SUUNTO D4i
GUIDE DE L'UTILISATEUR

tradeinn™

1. BIENVENUE DANS LE MONDE DES ORDINATEURS DE PLONGÉE SUUNTO 8
2. MISES EN GARDE, AVERTISSEMENTS ET REMARQUES 9
3. INTERFACE UTILISATEUR DU SUUNTO 18
3.1. Navigation dans les menus 19
3.2. Symboles et fonctions des boutons 20
4. POUR COMMENCER 22
4.1. Réglages du mode TIME (Heure) 22
4.1.1. Réglage de l'alarme 23
4.1.2. Réglage de l'heure 24
4.1.3. Réglage du deuxième fuseau horaire 24
4.1.4. Réglage de la date 25
4.1.5. Réglage des unités 25
4.1.6. Réglage du rétroéclairage 26
4.1.7. Réglage du contraste 26
4.1.8. Réglage des sons 27
4.2. Chronomètre 27
4.3. Contacts humides 28
5. AVANT LA MISE À L'EAU 30
5.1. RGBM de Suunto 31
5.2. Remontées d'urgence 31
5.3. Limites de l'ordinateur de plongée 32
5.4. Plongée à base de nitrox 32
5.5. Apnée 33

Traduction™

5.6. Alertes sonores et visuelles 34
5.7. Situations d'erreur 39
5.8. Transmission sans fil 40
5.8.1. Installation de l'émetteur sans fil 41
5.8.2. Appairage et sélection du code 41
5.8.3. Transmission de données 44
5.9. Réglages du mode DIVE (Plongée) 46
5.9.1. Réglage des valeurs nitrox 49
5.9.2. Définition des paramètres personnel et d'altitude 50
5.9.3. Réglage de la pression d'air 51
5.9.4. Réglage de l'alerte de pression d'air 51
5.9.5. Réglage de l'alerte de profondeur 52
5.9.6. Réglage de l'alerte de profondeur intermédiaire (mode FREE [Libre]) 52
5.9.7. Réglage de l'alerte du temps d'immersion 53
5.9.8. Réglage de l'alerte de temps de surface (mode FREE [Libre]) 54
5.9.9. Réglage de la fréquence de mémorisation 54
5.9.10. Réglage des paliers profonds 55
5.9.11. Réglage des unités 55
5.10. Activation et vérifications préliminaires 56
5.10.1. Accès au mode DIVE (Plongée) 56
5.10.2. Activation du mode DIVE (Plongée) 57
5.10.3. Indicateur du niveau de pile 58
5.10.4. Plongée en altitude 59

5.10.5. Paramètre personnel 60
5.11. Paliers de sécurité 62
5.11.1. Paliers de sécurité recommandés 63
5.11.2. Paliers de sécurité obligatoires 63
5.12. Paliers profonds 65
6. PLONGÉE 67
6.1. Plongée en mode AIR (DIVE Air) 67
6.1.1. Données de plongée élémentaires 68
6.1.2. Marqueur de profil 69
6.1.3. Informations sur la pression d'air 70
6.1.4. Indicateur de vitesse de remontée 72
6.1.5. Chronomètre (TIMER) 73
6.1.6. Plongées avec décompression 73
6.2. Plongée en mode NITROX (DIVE Nitrox) 79
6.2.1. Avant de plonger en mode NITROX (Nitrox) 79
6.2.2. Affichage des informations relatives à l'oxygène 81
6.2.3. Fraction limite d'oxygène (OLF%) 82
6.3. Plongée en mode FREE (Libre)(DIVE Free) 83
6.3.1. Historique journalier 84
6.3.2. Durée limite de plongée en apnée 85
7. L'APRÈS-PLONGÉE 86
7.1. Temps de surface 86
7.2. Numérotation des plongées 87
7.2.1. Plongée en apnée 88

7.3. Planification de plongées successives 88
7.4. Durée d'interdiction de vol 89
7.5. Mode DIVE PLANNING (Planification de plongée) (PLAN NoDec) 90
7.5.1. Numérotation des plongées affichée pendant la planification des plongées 92
7.6. Mode MEMORY (Mémoire) 92
7.6.1. Carnet de plongée (MEM Logbook) 93
7.6.2. Historique de plongée (MEM History) 95
7.7. Suunto DM4 with Movescount 97
7.8. Movescount 98
8. ENTRETIEN DE MON ORDINATEUR DE PLONGÉE SUUNTO 100
9. CHANGEMENT DE PILE 106
9.1. Changement de pile de l'émetteur sans fil 107
9.1.1. Kit de pile de l'émetteur 107
9.1.2. Outils nécessaires 107
9.1.3. Remplacement de la pile de l'émetteur 107
10. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 110
10.1. Spécifications techniques 110
10.2. RGBM 113
10.2.1. La décompression adaptée du RGBM de Suunto 114
10.2.2. Limites de décompression sans palier pour l'air 115
10.2.3. Plongée en altitude 118
10.3. Exposition à l'oxygène 118
11. PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE 120

11.1. Copyright 120
11.2. Marques 120
11.3. Brevets 120
12. LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ 121
12.1. Responsabilité de l'utilisateur 121
12.2. Conformité CE 121
13. GARANTIE LIMITÉE SUUNTO POUR ORDINATEURS DE PLONGÉE SUUNTO ET ACCESSOIRES POUR ORDINATEURS DE PLONGÉE SUUNTO 122
14. MISE AU REBUT DE L'INSTRUMENT 127
GLOSSAIRE 128

tradeinn™

1. BIENVENUE DANS LE MONDE DES ORDINATEURS DE PLONGÉE SUUNTO

L'ordinateur de plongée Suunto D4 a été conçu pour vous faire profiter au maximum de vos plongées.

Le Suunto D4i rend vos plongées plus agréables grâce à un affichage facile à comprendre où figurent toutes les informations essentielles, telles que la profondeur, le temps d'immersion, l'état de décompression et l'état de la pression d'air additionnelle.

Le manuel d'utilisation du Suunto D4i contient d'importantes informations qui vous permettront de vous familiariser avec votre montre ordinateur de plongée Suunto. Pour comprendre l'utilisation, les affichages et les limites de l'instrument avant de vous en servir, veuillez soigneusement lire ce manuel d'utilisation, puis conservez-le précieusement. Notez également qu'un glossaire est inclus à la fin du manuel pour vous aider à comprendre la terminologie propre à la plongée.

2. MISES EN GARDE, AVERTISSEMENTS ET REMARQUES

Ce manuel d'utilisation comporte des mentions de sécurité importantes. Trois types d'icône sont utilisés pour distinguer chacune de ces mentions selon leur ordre d'importance :

MISE EN GARDE *Fait référence à des procédures ou des situations pouvant avoir des conséquences graves voire mortelles.*

ATTENTION *Fait référence à des procédures ou des situations pouvant endommager l'instrument.*

REMARQUE *Est utilisé pour insister sur des informations essentielles.*

Avant de continuer la lecture de ce manuel d'utilisation, vous devez absolument prendre connaissance des mises en garde suivantes. Ces mises en garde sont destinées à maximiser votre sécurité lorsque vous utilisez le Suunto D4i et ne doivent en aucun cas être ignorées.

tradem™

MISE EN GARDE *VEUILLEZ LIRE ce manuel d'utilisation ! Veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation dans son intégralité en prêtant plus particulièrement attention aux mises en gardes énumérées ci-dessous, y compris Chapitre 5, AVANT LA MISE À L'EAU. Assurez-vous de comprendre parfaitement l'utilisation, les affichages et les limites de l'ordinateur de plongée. Toute confusion résultant d'une mauvaise compréhension du manuel ou d'une utilisation inappropriée de l'instrument risque de vous amener à commettre des erreurs pouvant entraîner des blessures graves voire mortelles.*

MISE EN GARDE *NON DESTINÉ À UNE UTILISATION PROFESSIONNELLE ! Les ordinateurs de plongée Suunto sont conçus exclusivement pour la plongée loisir. Les impératifs de la plongée professionnelle ou commerciale peuvent soumettre le plongeur à des profondeurs et à des conditions susceptibles d'augmenter le risque d'accident de décompression (ADD). Par conséquent, Suunto recommande vivement de ne pas utiliser cet instrument pour des plongées de type commercial ou professionnel.*

traffic™

MISE EN GARDE *SEULS DES PLONGEURS AYANT UNE BONNE EXPÉRIENCE DES ÉQUIPEMENTS DE PLONGÉE SOUS-MARINE DOIVENT UTILISER UN ORDINATEUR DE PLONGÉE ! Aucun ordinateur de plongée ne peut remplacer l'expérience du plongeur. Une formation de plongée incomplète ou inadaptée risque d'amener le plongeur à commettre des erreurs pouvant entraîner des blessures graves voire mortelles.*

MISE EN GARDE *LE RISQUE D'ACCIDENT DE DÉCOMPRESSION (ADD) EXISTE POUR TOUT PROFIL DE PLONGÉE, MÊME EN RESPECTANT LES TABLES DE PLONGÉE OU EN SUIVANT LES INDICATIONS D'UN ORDINATEUR DE PLONGÉE. AUCUNE PROCÉDURE, AUCUN ORDINATEUR DE PLONGÉE NI AUCUNE TABLE DE PLONGÉE NE PEUT SUPPRIMER TOTALEMENT LE RISQUE D'ACCIDENT DE DÉCOMPRESSION OU DE TOXICITÉ DE L'OXYGÈNE ! Les conditions physiologiques d'un même individu peuvent varier d'un jour à l'autre. L'ordinateur de plongée ne peut pas prendre en compte ces variations. Il est vivement conseillé de bien rester dans les limites d'exposition fournies par l'instrument pour réduire au minimum le risque d'accident de décompression. Par mesure de sécurité, consultez votre médecin afin d'effectuer un bilan de santé avant toute plongée.*

MISE EN GARDE *SUUNTO RECOMMANDE VIVEMENT AUX PLONGEURS DE LIMITER LEUR PROFONDEUR MAXIMALE À 40 M (130 FT) OU À LA PROFONDEUR CALCULÉE PAR L'ORDINATEUR D'APRÈS LE POURCENTAGE D'O_2 SÉLECTIONNÉ ET UNE PO_2 RÉGLÉE À 1,4 BAR ! Une exposition à des profondeurs inférieures augmente le risque de toxicité de l'oxygène et d'accident de décompression.*

MISE EN GARDE *LES PLONGÉES COMPORTANT DES PALIERS DE DÉCOMPRESSION OBLIGATOIRES NE SONT PAS RECOMMANDÉES. VOUS DEVEZ REMONTER ET COMMENCER LA DÉCOMPRESSION DÈS QUE L'ORDINATEUR DE PLONGÉE AFFICHE UN PALIER DE DÉCOMPRESSION ! Dans ce cas, l'instrument affiche le texte clignotant « ASC TIME » ainsi qu'une flèche pointée vers le haut.*

MISE EN GARDE *UTILISEZ DES APPAREILS DE RÉSERVE ! Lorsque vous plongez avec votre ordinateur de plongée, assurez-vous d'avoir également des instruments de réserve, tels qu'un profondimètre, un manomètre de plongée, un chronomètre ou une montre, et d'avoir des tables de plongée à portée de main.*

MISE EN GARDE *VÉRIFICATION DU MATÉRIEL Activez toujours l'instrument avant la mise à l'eau pour vous assurer que tous les segments de l'écran à cristaux liquides s'allument, que la capacité de la pile est suffisante et que les paramètres sont corrects (oxygène, altitude, personnels, palier de sécurité/palier en profondeur).*

MISE EN GARDE *IL EST DÉCONSEILLÉ DE PRENDRE L'AVION TANT QUE LA DURÉE D'INTERDICTION DE VOL INDIQUÉE PAR L'ORDINATEUR DE PLONGÉE NE S'EST PAS ÉCOULÉE. AVANT TOUT DÉPLACEMENT EN AVION, CONTRÔLEZ TOUJOURS LA DURÉE D'INTERDICTION DE VOL INDIQUÉE PAR L'INSTRUMENT ! Un déplacement en avion ou un voyage en altitude effectué avant la fin de la durée d'interdiction de vol peut fortement augmenter le risque d'accident de décompression. Consultez les recommandations du DAN (Dive Alert Network - réseau de sécurité des plongeurs) (voir Section 7.4, « Durée d'interdiction de vol »). Le plus simple pour éviter tout accident de décompression est de ne jamais prendre un avion après une plongée !*

MISE EN GARDE *EN FONCTIONNEMENT, L'ORDINATEUR DE PLONGÉE NE DOIT JAMAIS ÊTRE ÉCHANGÉ OU PARTAGÉ ENTRE PLUSIEURS UTILISATEURS ! Les informations qu'il indique ne sont valables que pour la personne qui l'a utilisé pendant une plongée ou une série plongées successives. Les profils de plongée doivent être strictement identiques à ceux effectués par le plongeur. Si vous laissez l'instrument en surface pendant une de vos plongées, il fournira des informations inexactes pour les plongées suivantes. Aucun ordinateur de plongée ne peut prendre en compte des plongées effectuées sans l'instrument. Par conséquent, les plongées effectuées au cours des quatre derniers jours précédant la première utilisation de l'instrument peuvent engendrer des erreurs de calcul ; de telles situations doivent être évitées.*

MISE EN GARDE *N'EXPOSEZ PAS L'ÉMETTEUR DE PRESSION EN OPTION DU SUUNTO À DES MÉLANGES DE GAZ CONTENANT PLUS DE 40 % D'OXYGÈNE ! L'air suroxygéné présente un risque d'incendie ou d'explosion pouvant engendrer des blessures graves voire mortelles.*

trial

MISE EN GARDE *NE PLONGEZ JAMAIS AVEC UNE BOUTEILLE CONTENANT DE L'AIR ENRICHI SANS AVOIR PERSONNELLEMENT VÉRIFIÉ SON CONTENU ET SAISI LES POURCENTAGES CORRESPONDANTS DANS L'ORDINATEUR DE PLONGÉE ! Si le contenu de la bouteille n'est pas vérifié ou si l'ordinateur de plongée n'est pas réglé sur les bons pourcentages d'O_2 , les informations données par l'instrument seront inexactes.*

MISE EN GARDE *POUR LES POURCENTAGES D'OXYGÈNE, L'ORDINATEUR DE PLONGÉE N'ACCEPTE QUE DES VALEURS ENTIÈRES. N'ARRONDISSEZ PAS LES POURCENTAGES À LA VALEUR SUPÉRIEURE ! Par exemple, pour un mélange à 31,8 % d'oxygène, saisissez 31 %. Arrondir à la valeur supérieure conduirait à considérer un pourcentage d'azote inférieur à la réalité et fausserait les calculs de décompression. Si vous souhaitez régler l'ordinateur afin de disposer d'une marge de sécurité supplémentaire, changez la valeur du paramètre personnel pour modifier les calculs de décompression ou réduisez le paramètre PO_2 pour changer l'exposition d'oxygène selon les valeurs de pourcentage d'O2 et de PO2.*

MISE EN GARDE *RÉGLEZ LE PARAMÈTRE D'ALTITUDE SUR UNE VALEUR ADÉQUATE ! Pour des plongées à des altitudes supérieures à 300 m (1000 ft), réglez le paramètre d'altitude sur une valeur appropriée pour que l'ordinateur puisse calculer correctement l'état de décompression. L'ordinateur de plongée n'est pas conçu pour des altitudes supérieures à 3000 m (10 000 ft). Une erreur dans le choix du réglage d'altitude ou une plongée au-dessus de l'altitude maximale fausseront l'ensemble des réglages.*

MISE EN GARDE *RÉGLEZ LE PARAMÈTRE PERSONNEL SUR UNE VALEUR ADÉQUATE ! Il est recommandé d'utiliser le paramètre personnel à chaque fois qu'il existe des facteurs susceptibles d'augmenter le risque d'accident de décompression. Une erreur dans le réglage de ce paramètre fausse l'ensemble des calculs nécessaires à la planification des plongées.*

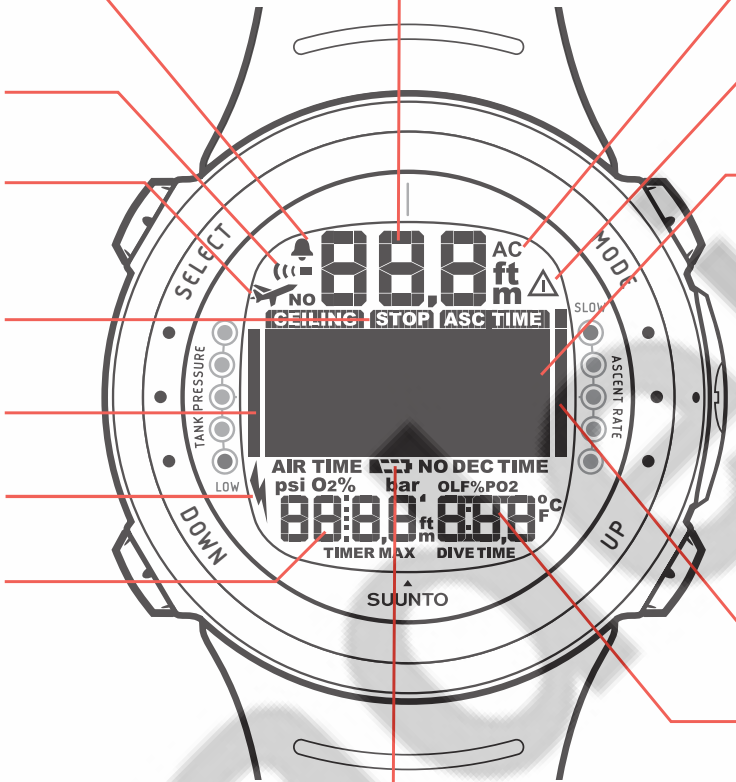
MISE EN GARDE *Cet instrument fonctionne avec une pile au lithium. Pour éliminer tout risque d'incendie ou de brûlure, évitez de démonter, d'écraser, de percer ou de court-circuiter la pile, ou de la jeter dans un feu ou de l'eau. N'utilisez que des piles neuves recommandées par le fabricant. Recyclez ou éliminez les piles usagées selon les réglementations en vigueur.*

REMARQUE

Il n'est pas possible de commuter d'un mode à l'autre (AIR [Air], NITROX [Nitrox] et FREE [Libre]) avant l'expiration du temps d'interdiction de vol.
Il y a une exception à cette règle : vous pouvez passer du mode AIR (Air) au mode NITROX (Nitrox) même pendant le décompte de la durée d'interdiction de vol.
Pour cela, il faut considérer les plongées à l'air et au nitrox comme faisant partie de la même série de plongées, régler l'instrument en mode NITROX (Nitrox) et modifier le mélange gazeux en conséquence.

tradem™

3. INTERFACE UTILISATEUR DU SUUNTO



Indicateur d'alarme quotidienne

Indicateur d'alarme de plongée

Icône d'interdiction de vol

Indicateur de palier de sécurité

Graphique en barres pression bouteille

Indicateur de l'émetteur sans fil

Date
Deuxième heure
Profondeur maximale
O_2% (Mode Nitrox)
Heure
Pression d'air

Profondeur actuelle

Indicateur de pile faible

Indicateur de contact humide actif

Symbole d'avertissement plongeur

Affichage de l'heure actuelle
Indicateur de mode
Durée d'immersion sans décompression
Temps total de remontée
Profondeur plafond
Autonomie en air
Temps de palier de sécurité/profond
Intervalle surface
Temps d'interdiction de vol
Graphique de saturation des tissus

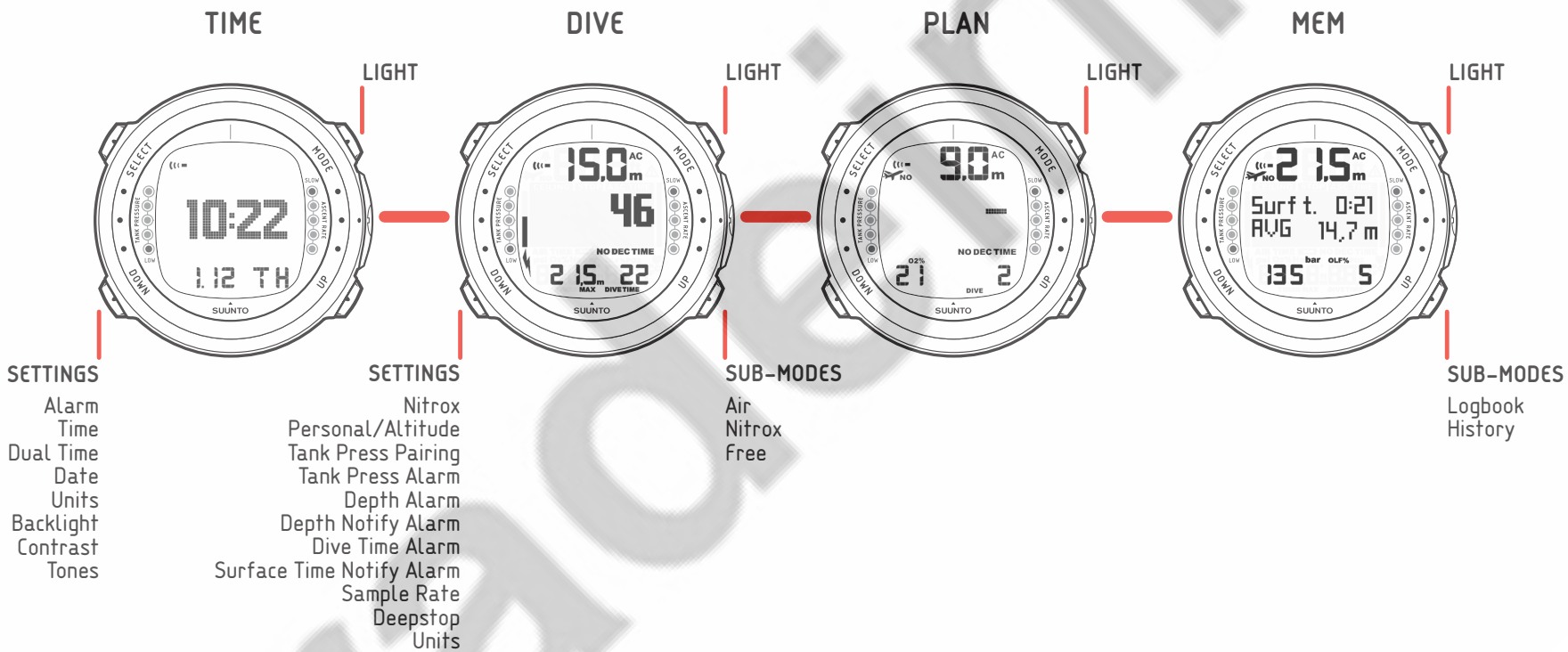
Graphique en barres de la vitesse de remontée

Affichage des secondes
Chronomètre
Jour de la semaine
Temps d'immersion
Numéro de plongée
Température
PO_2 (Mode Nitrox)
OLF% (Mode Nitrox)

TM

3.1. Navigation dans les menus

Le Suunto D4i comporte quatre mode principaux : le mode TIME (Heure), le mode DIVE (Plongée); le mode PLAN (Planification) et le mode MEM (Mémoire). Pour passer d'un mode principal à un autre, appuyez sur le bouton MODE. Pour sélectionner un sous-mode dans les modes DIVE (Plongée) et MEM (Mémoire), appuyez sur les boutons UP/DOWN.



traoerin ™

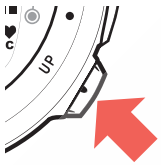
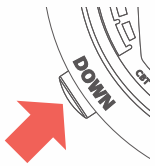
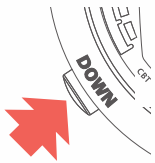
3.2. Symboles et fonctions des boutons

Le tableau ci-dessous explique les principales fonctions des boutons de l'ordinateur de plongée. Les boutons et leur utilisation sont décrits plus en détail dans d'autres sections de ce manuel.

Tableau 3.1. Symboles et fonctions des boutons

Symbole	Bouton	Appui	Fonctions principales
	MODE	Bref	Passe d'un mode principal à un autre Passe d'un sous-mode à un mode principal Active le rétroéclairage en mode DIVE (Plongée)
	MODE	Long	Active le rétroéclairage dans d'autres modes Active le chronomètre en mode DIVE (Plongée)
	SELECT	Bref	Sélectionne un sous-mode Sélectionne et accepte les réglages Démarre ou arrête le chronomètre en mode DIVE (Plongée) Affiche l'historique journalier en mode FREE (Libre)

trainer™

Symbole	Bouton	Appui	Fonctions principales
	UP	Bref	Passe d'un raccourci à un autre Change de sous-mode Augmente les valeurs Change les raccourcis des modes TIME (Heure) et DIVE (Plongée)
	DOWN	Bref	Passe d'un raccourci à un autre Change de sous-mode Diminue les valeurs Change les raccourcis des modes TIME (Heure) et DIVE (Plongée)
	DOWN	Long	Permet d'accéder aux réglages du mode

tradem

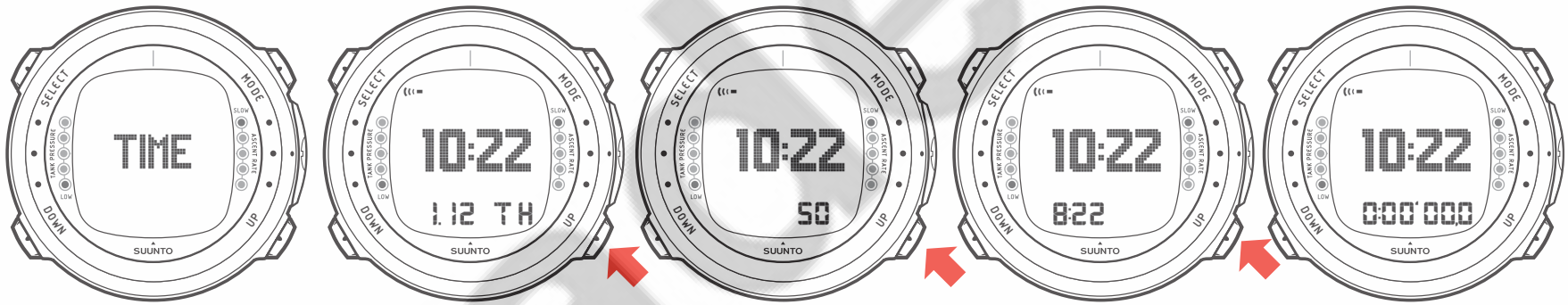
4. POUR COMMENCER

Pour profiter au maximum de votre Suunto D4i, prenez le temps de le personnaliser et d'en faire vraiment VOTRE ordinateur. Réglez l'heure, la date, les alarmes, ainsi que les sons, les unités et le rétroéclairage.

Le Suunto D4i est un ordinateur de plongée très simple à utiliser. Vous vous familiariserez très vite avec ses fonctions. Assurez-vous de bien connaître votre ordinateur de plongée et de définir correctement ses paramètres AVANT toute mise à l'eau.

4.1. Réglages du mode TIME (Heure)

La figure ci-dessous montre comment passer d'un raccourci à un autre en mode TIME (Heure) :

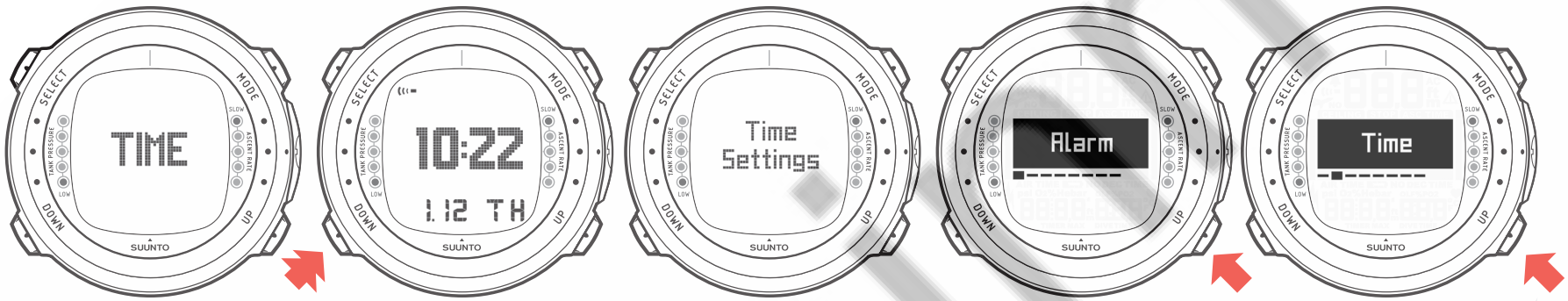


REMARQUE *Afin d'économiser la pile, le raccourci des secondes repasse automatiquement au raccourci de la date au bout de 5 minutes.*

REMARQUE *Pour éclairer l'écran, maintenez appuyé le bouton MODE pendant plus de 2 secondes.*

Maintenant que vous savez afficher les différents raccourcis, vous pouvez procéder à leur réglage.

La figure ci-dessous montre comment accéder aux réglages du mode TIME (Heure).

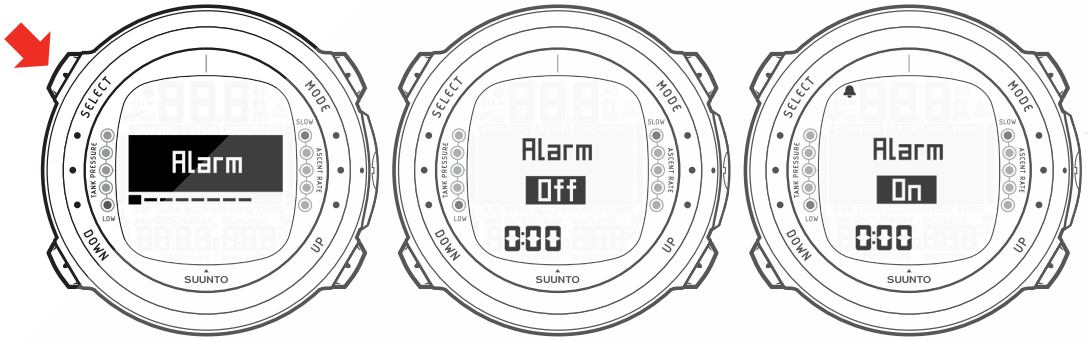


UTILISER LES BOUTONS UP/DOWN POUR AFFICHER L'ALARME, L'HEURE, LA DEUXIÈME HEURE, LA DATE, LES UNITÉS, LE CONTRASTE ET LES SONS.

4.1.1. Réglage de l'alarme

L'ordinateur de plongée est doté d'une fonction d'alarme quotidienne. Lorsque l'alarme quotidienne se déclenche, l'affichage clignote et l'alarme sonne pendant 60 secondes. Appuyez sur n'importe quel bouton pour arrêter l'alarme.

tradeinn



REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

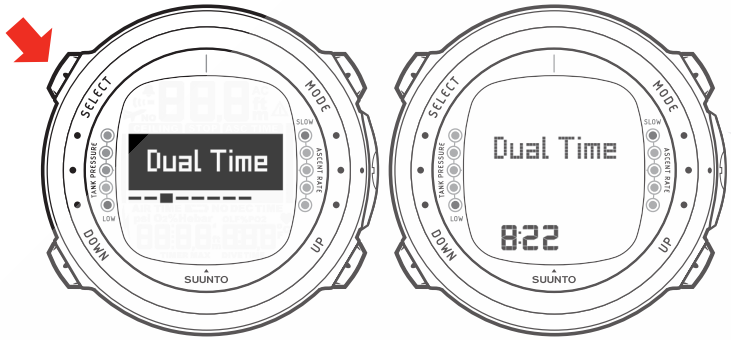
4.1.2. Réglage de l'heure

Dans les réglages du mode TIME (Heure), vous pouvez régler les heures, les minutes et les secondes, et choisir également entre l'affichage 12 ou 24 heures.

REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

4.1.3. Réglage du deuxième fuseau horaire

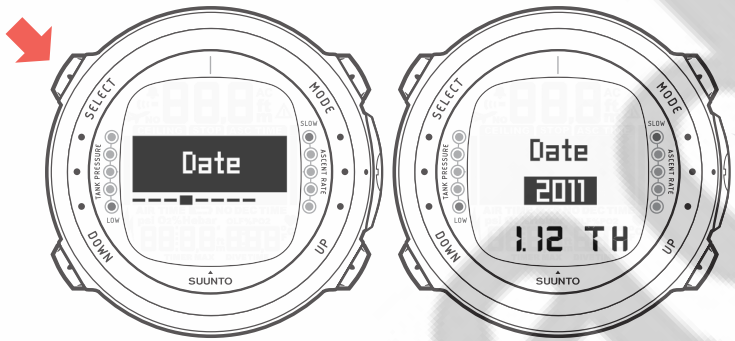
Dans les réglages du mode DUAL TIME (Deuxième fuseau horaire), vous pouvez sélectionner les heures et les minutes d'un deuxième fuseau horaire, ce qui est utile lorsque vous voyagez par-delà les méridiens.



REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

4.1.4. Réglage de la date

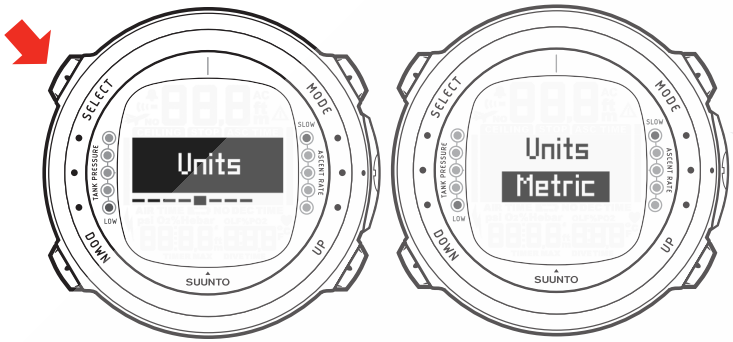
Dans les réglages du mode DATE (Date), vous pouvez régler l'année, le mois et le jour. Le jour de la semaine est automatiquement défini d'après la date. Avec les unités métriques, le format de la date est JJ/MM, et avec les unités britanniques, le format est MM/JJ.



REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

4.1.5. Réglage des unités

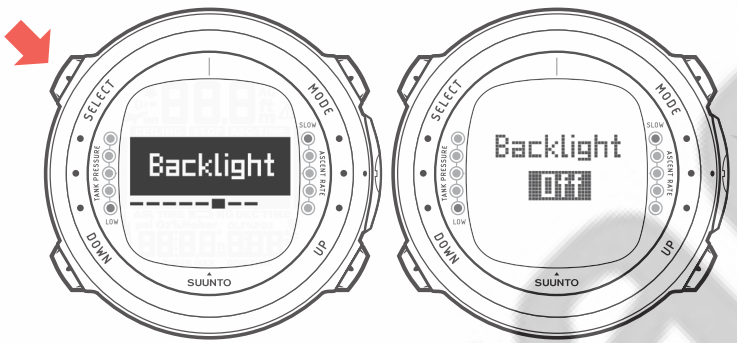
Dans les réglages du mode UNITS (Unités), vous pouvez choisir entre les unités du système métrique ou celles du système britannique (mètres/pieds, Celsius/Fahrenheit, etc.).



REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

4.1.6. Réglage du rétroéclairage

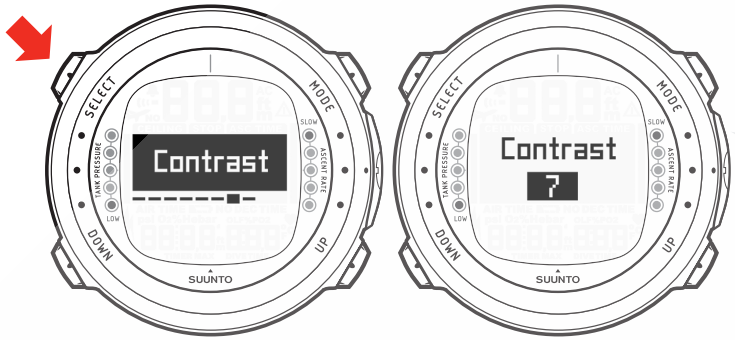
Le paramètre BACKLIGHT (Rétroéclairage) permet d'activer ou de désactiver le rétroéclairage et de définir combien de temps il reste allumé (5, 10, 20, 30 ou 60 secondes). Si le rétroéclairage est désactivé, il ne s'allume pas lorsqu'une alarme se déclenche.



REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

4.1.7. Réglage du contraste

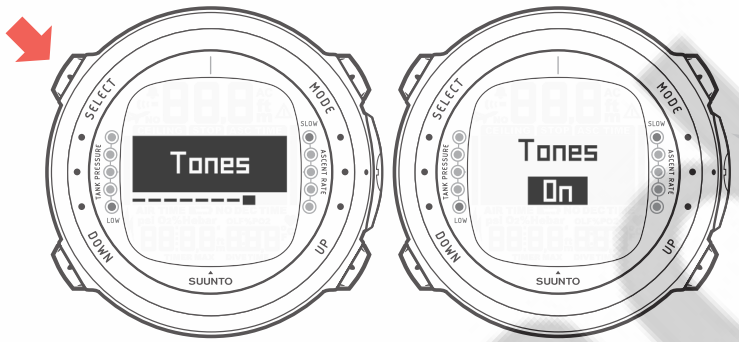
Dans les réglages du mode CONTRAST (Contraste), vous pouvez définir le contraste de l'affichage (avec une valeur entre 0 et 10).



REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

4.1.8. Réglage des sons

Dans les réglages du mode TONES (Sons), vous pouvez activer ou désactiver les sons.



REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

REMARQUE *Si les sons sont désactivés, l'alarme est silencieuse.*

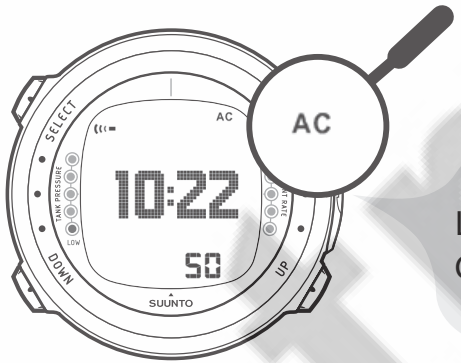
4.2. Chronomètre

Le chronomètre du Suunto D4i permet de mesurer des temps écoulés et des temps intermédiaires.

UTILISER LE BOUTON DOWN POUR DÉMARRER LE CHRONOMÈTRE ET PRENDRE UN TEMPS INTERMÉDIAIRE, LE BOUTON HAUT POUR L'ARRÊTER (APPUI LONG POUR LE REMETTRE À ZÉRO).

4.3. Contacts humides

Les contacts humides, utilisés également lors du transfert de données, sont situés sur le côté du boîtier. En immersion, la conductivité de l'eau relie les pôles des contacts humides et le symbole « AC » est visible sur l'affichage. Le symbole « AC » reste visible jusqu'à ce que le contact avec l'eau soit rompu.



AC APPARAIT EN HAUT A DROITE DE L'ECRAN LORSQUE L'ORDINATEUR DE PLONGEE EST EN CONTACT AVEC L'EAU. CELA ACTIVE EGALEMENT LE MODE PLONGEE.

Les impuretés ou les saletés accumulées sur les contacts humides peuvent empêcher cette activation automatique. Veillez par conséquent à toujours maintenir les contacts humides propres. Les contacts peuvent être nettoyés avec de l'eau douce et une brosse souple, par exemple une brosse à dents.

CAPTEUR DE PROFONDEUR

CAPTEUR D'EAU /DONNEES

tradeinn

5. AVANT LA MISE À L'EAU

N'utilisez pas l'ordinateur de plongée sans avoir entièrement lu ce manuel d'utilisation, y compris toutes les mises en garde. Assurez-vous de bien comprendre l'utilisation, les affichages et les limites de l'instrument. Pour toute question concernant le manuel d'utilisation ou l'ordinateur de plongée, contactez votre revendeur SUUNTO avant de plonger avec cet instrument.

N'oubliez jamais que VOUS ÊTES RESPONSABLE DE VOTRE PROPRE SÉCURITÉ !

Correctement utilisé, le Suunto D4i est un outil remarquable pour aider les plongeurs ayant reçu une formation complète et reconnue à planifier et effectuer des plongées sportives. Il NE REMPLACE EN AUCUN CAS UNE FORMATION DE PLONGÉE SOUS-MARINE, comprenant un entraînement aux principes de décompression.

MISE EN GARDE *Plonger avec des mélanges d'air vous expose à des risques qui diffèrent des risques associés à la plongée à l'air standard. Ces risques ne sont pas évidents et il est nécessaire de suivre une formation spécifique pour les comprendre et les éviter. Ces risques comprennent des blessures graves voire mortelles.*

N'essayez pas de plonger avec un mélange gazeux autre que l'air standard sans suivre au préalable une formation certifiée dans cette spécialité.

trial

5.1. RGBM de Suunto

Le RGBM (modèle à faible gradient de bulle) de Suunto, utilisé dans le Suunto D4i, considère à la fois l'azote à l'état dissout et à l'état gazeux circulant dans le sang et les tissus du plongeur. Il s'agit d'une évolution significative par rapport aux modèles conventionnels d'Haldane qui n'intègrent pas l'azote à l'état gazeux. En outre, le RGBM de Suunto procure au plongeur une marge de sécurité accrue puisqu'il s'adapte à des profils et des situations de plongées variées.

Afin de mieux répondre aux problèmes des facteurs aggravants, une catégorie supplémentaire de palier a été introduite : le palier de sécurité obligatoire. L'association des différents types de palier dépend des paramètres de l'utilisateur et des situations de plongée.

Pour en savoir plus sur les avantages du modèle RGBM, voir *Section 5.9.10, « Réglage des paliers profonds »* et *Section 5.12, « Paliers profonds »*.

5.2. Remontées d'urgence

Dans l'éventualité peu probable où l'ordinateur de plongée tomberait en panne, suivez les procédures d'urgence enseignées lors de votre formation, ou bien suivez les étapes suivantes :

1. Gardez votre calme et remontez immédiatement à une profondeur inférieure à 18 m (60 ft).
2. Vers 18 m (60 ft), réduisez votre vitesse de remontée pour atteindre 10 m (33 ft) par minute et remontez jusqu'à une profondeur comprise entre 3 et 6 m (20 et 10 ft).

trademark ™

3. Restez à cette profondeur aussi longtemps que votre autonomie en air vous le permet en toute sécurité. Après avoir refait surface, ne replongez pas pendant au moins 24 heures.

5.3. Limites de l'ordinateur de plongée

Bien que l'ordinateur de plongée repose sur des technologies et des recherches récentes en matière de décompression, n'oubliez pas qu'un ordinateur est incapable de prendre en compte les fonctions physiologiques réelles d'un plongeur. Toutes les procédures de décompression connues à ce jour, y compris les tables de la marine américaine, reposent sur des modèles mathématiques théoriques utilisés comme base de travail pour réduire le risque d'accident de décompression.

5.4. Plongée à base de nitrox

Grâce à un pourcentage d'azote réduit dans le mélange gazeux, la plongée au nitrox permet de rester plus longtemps en immersion ou de réduire le risque d'accident de décompression.

Cependant, la modification du mélange gazeux entraîne généralement une augmentation de la teneur en oxygène dans le mélange. Cette augmentation expose le plongeur au risque de toxicité de l'oxygène, qui n'est généralement pas pris en compte lors d'une plongée loisir. Pour maîtriser ce risque, l'ordinateur de plongée contrôle la durée et l'intensité de l'exposition à l'oxygène et donne au plongeur des informations lui permettant de gérer sa plongée afin de maintenir l'exposition à l'oxygène dans les limites de sécurité raisonnables.

Outre les effets physiologiques de l'air enrichi sur l'organisme, d'autres facteurs d'ordre opérationnel doivent être pris en compte pour manipuler des mélanges suroxygénés. Des concentrations élevées en oxygène présentent des risques d'incendie ou d'explosion. Veuillez consulter le fabricant de votre équipement pour vous assurer de sa compatibilité avec le nitrox.

5.5. Apnée

L'apnée, et en particulier l'apnée associée à la plongée sous-marine, peut présenter des risques inconnus ou méconnus.

Toute personne qui s'engage dans une plongée en apnée s'expose au risque de syncope, c'est-à-dire à la perte soudaine de conscience liée au manque d'oxygène.

Toute plongée en apnée entraîne une accumulation d'azote dans le sang et les autres tissus rapides. Compte tenu du court laps de temps passé en profondeur, cette accumulation est généralement peu significative. Toutefois, même si l'on considère que les efforts en apnée sont faibles, plonger après une apnée comporte certains risques. Par contre, la réciproque n'est pas garantie et peut fortement augmenter le risque d'accident de décompression (ADD). Par conséquent, L'APNÉE N'EST PAS RECOMMANDÉE APRES UNE PLONGÉE SOUS-MARINE. Durant les deux heures qui suivent une plongée en bouteille, évitez de plonger en apnée et n'allez pas en dessous de 5 m (16 ft).

MISE EN GARDE *Suunto recommande également de suivre un entraînement sur les techniques d'apnée et de physiologie avant toute plongée sans bouteille. Aucun ordinateur de plongée ne peut remplacer une formation de plongée appropriée. Une formation incomplète ou inadaptée risque d'amener le plongeur à commettre des erreurs pouvant entraîner des blessures graves voire mortelles.*

5.6. Alertes sonores et visuelles

L'ordinateur de plongée émet des alertes sonores et visuelles lorsque des limites importantes se rapprochent ou lorsque des alarmes prédéfinies se déclenchent. Le tableau ci-dessous décrit les différentes alertes et leur signification.

Tableau 5.1. Alertes de l'ordinateur de plongée

Type d'alerte	Représentation du son	Durée
Priorité élevée		son de 2,4 s + pause de 2,4 s
Priorité faible		son de 0,8 s + pause de 3,2 s

trade in ™

Tableau 5.2.

Bip d'instruction	Représentation du son	Signification
Montant		Commencer la remontée
Descendant		Commencer la descente

Les **informations visuelles** sur l'affichage de l'ordinateur de plongée sont visibles pendant les pauses d'alerte pour économiser la pile.

Tableau 5.3. Types d'alerte sonore et visuelle

Type d'alerte	Raison de l'alerte
Alerte de priorité élevée suivie par le bip « Commencer la remontée », répétée pendant trois minutes au maximum. La valeur **PO2** clignote.	La valeur PO2 est supérieure à la valeur configurée. La profondeur actuelle est trop importante pour le gaz utilisé. Vous devez immédiatement remonter ou utiliser un gaz ayant un pourcentage d'oxygène moindre.

trainin™

Type d'alerte	Raison de l'alerte
Alerte de priorité élevée suivie par le bip « Commencer la descente », répétée pendant trois minutes au maximum. Le symbole **Er** clignote et une flèche pointe vers le bas.	La profondeur plafond de décompression a été dépassée. Vous devez immédiatement redescendre au niveau du plafond ou plus bas.
Alerte de priorité élevée, audible trois fois. Le symbole **SLOW** clignote.	La vitesse de remontée maximale autorisée, 10 m/min (33 ft/min), a été dépassée. Réduisez la vitesse de remontée.
Alerte de priorité faible suivie par le bip « Commencer la remontée », audible deux fois. Le symbole **ASC TIME** clignote et une flèche pointe vers le haut.	La plongée sans décompression devient une plongée avec décompression. La profondeur est inférieure à celle du palier de décompression. Vous devez remonter au niveau du palier ou plus haut.
Alerte de priorité faible suivie par le bip « Commencer la descente », pendant la durée de violation du palier profond. Le symbole **DEEPSTOP** clignote et une flèche pointe vers le bas.	Le palier profond obligatoire n'a pas été respecté. Vous devez redescendre pour terminer le palier profond.

Type d'alerte	Raison de l'alerte
Alerte de priorité faible suivie par le bip « Commencer la descente », répétée pendant trois minutes. Une flèche pointe vers le bas.	Le palier de sécurité obligatoire n'a pas été respecté. Vous devez redescendre pour terminer le palier de sécurité.
Alerte de priorité faible suivie par deux bips courts, audible une fois. Le texte **DEEPSTOP** et le symbole du compte à rebours sont affichés.	La profondeur du palier profond est atteinte. Effectuez le palier profond obligatoire pendant la durée indiquée par le compte à rebours.
Alerte de priorité faible, audible deux fois. La valeur **Pression d'air** clignote.	La pression d'air atteint la pression d'alerte sélectionnée : 10-200 bar (200–2900 psi). La pression d'air atteint la pression d'alerte fixe : 50 bar (700 psi). Cette alerte ne se déclenche que si l'appairage avec l'émetteur de pression sans fil est effectuée correctement et que la transmission des données de pression d'air n'est pas interrompue pendant la plongée pour quelque raison que ce soit. Vous pouvez stopper l'alerte.

Type d'alerte	Raison de l'alerte
Alerte de priorité faible, audible deux fois. La valeur **OLF%** clignote si la valeur PO2 est supérieure à 0,5 bar.	La valeur OLF atteint les valeurs fixes 80 % ou 100 %. En mode **DIVE Nitrox** (Plongée nitrox) uniquement. Vous pouvez stopper l'alerte.
Alerte de priorité faible, audible deux fois. La valeur **Profondeur maximale** clignote.	La profondeur sélectionnée (3-120 m [10-394 ft]) a été dépassée. La profondeur maximale fixe (120 m [394 ft]) a été dépassée. Vous pouvez stopper l'alerte.
Alerte de priorité faible, audible deux fois. La valeur **Durée d'immersion** clignote.	Le temps d'immersion sélectionné (1-999 min) a été dépassé. Vous pouvez stopper l'alerte.
Alerte de priorité faible, audible une fois. La valeur **Profondeur maximale** clignote.	Indique qu'une certaine profondeur a été atteinte. En mode **DIVE Free** (Plongée libre) uniquement. Vous pouvez stopper l'alerte.
Alerte de priorité faible, audible une fois. La valeur **Temps de surface** clignote.	Indique le temps à passer en surface avant d'effectuer une nouvelle plongée. En mode **DIVE Free** (Plongée libre) uniquement. Vous pouvez stopper l'alerte.

REMARQUE *Lorsque le rétroéclairage est désactivé, l'écran ne s'éclaire pas lorsqu'une alerte ou une alarme se déclenche.*

REMARQUE *Lorsque les sons sont désactivés, les alertes et les alarmes sont silencieuses.*

MISE EN GARDE *SI LE NIVEAU DE TOXICITÉ DE L'OXYGÈNE (OLF) SIGNALE QUE LE SEUIL MAXIMAL EST ATTEINT, VOUS DEVEZ IMMÉDIATEMENT PRENDRE DES MESURES POUR RÉDUIRE L'EXPOSITION À L'OXYGÈNE. Ne rien faire pour réduire l'exposition à l'oxygène après le déclenchement de cette alerte peut rapidement accroître le risque de toxicité de l'oxygène et entraîner des blessures graves voire mortelles.*

5.7. Situations d'erreur

L'ordinateur de plongée est équipé d'indicateurs vous avertissant lorsque certaines situations peuvent fortement augmenter le risque d'accident de décompression (ADD). Si vous ignorez ces indicateurs, l'ordinateur de plongée passe en mode erreur, ce qui signifie que le risque d'accident de décompression est trop élevé. Si vous avez compris le fonctionnement de l'ordinateur de plongée et que vous l'utilisez correctement, il est très peu probable de voir l'instrument passer en mode erreur.

Ces temps incluent une descente effectuée à une vitesse de 10 m/min. Ces temps permettent une remontée sûre à l'aide du gaz restant jusqu'à la surface sans dépasser les pressions de tissu.

Non-respect des paliers de décompression

Le passage en mode erreur est le résultat d'un non-respect des paliers de décompression, par exemple lorsque vous restez au-dessus de la profondeur plafond pendant plus de trois minutes. Pendant ces trois minutes, le texte « Er » est visible et l'alerte sonore se déclenche. Au-delà, l'ordinateur de plongée passe en mode erreur permanente. L'instrument continuera de fonctionner normalement si vous redescendez en dessous de la profondeur plafond avant la fin des trois minutes.

Lorsque l'ordinateur de plongée est en mode erreur permanente, seul le texte « Er » est visible au centre de l'affichage. L'ordinateur de plongée n'indique pas les heures de remontée ni les paliers. En revanche, tous les autres affichages fonctionnent comme avant pour vous fournir les informations nécessaires à votre remontée. Vous devez immédiatement remonter à une profondeur comprise entre 3 et 6 m (10 et 20 ft) et y rester jusqu'à ce que votre autonomie en air vous impose de refaire surface.

Une fois à la surface, abstenez-vous de plonger pendant au moins 48 heures. Tant que le mode erreur permanente est activé, le texte « Er » est visible au centre de l'affichage et le mode PLAN (Planning) est désactivé.

5.8. Transmission sans fil

Afin d'utiliser l'émetteur, la transmission sans fil doit être activée dans les réglages de votre Suunto D4i. Pour activer ou désactiver la transmission sans fil, voir *Section 5.9.3, « Réglage de la pression d'air »*.

5.8.1. Installation de l'émetteur sans fil

Lorsque vous achetez l'émetteur de votre Suunto D4i, nous vous recommandons vivement de le faire monter sur le premier étage de votre détendeur par un représentant Suunto.

Toutefois, si vous décidez de le monter vous-même, suivez les étapes ci-dessous :

1. À l'aide d'un outil approprié, dévissez le bouchon de sortie haute pression (HP) du premier étage de votre détendeur.
2. Vissez à la main l'émetteur du Suunto D4i dans la sortie HP de votre détendeur. NE SERREZ PAS TROP ! Le couple maximum est de 6 Nm (4,4 lbsft ou 53 lbsin). L'étanchéité étant assurée par un joint torique statique, ne forcez pas !
3. Fixez le détendeur sur le robinet de la bouteille de plongée et ouvrez doucement le robinet. Vérifiez que l'ensemble ne fuit pas en immergeant le premier étage du détendeur dans l'eau. En cas de fuite, vérifiez l'état du joint torique et les surfaces d'étanchéité.

5.8.2. Appairage et sélection du code

Afin de recevoir les données de l'émetteur sans fil, il est nécessaire de l'appairer avec votre Suunto D4i. Pendant la procédure d'appairage, l'ordinateur de plongée verrouille le code de l'émetteur.

L'émetteur s'active lorsque la pression est supérieure à 15 bar (300 psi) puis commence à envoyer les données de pression avec un code numéroté. Pendant la procédure d'appairage, l'ordinateur de plongée Suunto mémorise ce code et affiche les valeurs de pression reçues avec ce code. Cette procédure de codage empêche toute interférence avec des informations pouvant provenir d'autres plongeurs équipés d'un émetteur sans fil Suunto .

Si aucun code n'est en mémoire, le Suunto D4i affiche « cd:-- » et reçoit des données ayant une sensibilité plus faible dans un rayon très court uniquement. En approchant le Suunto de l'émetteur, il pourra mémoriser le code capté, bénéficier d'un signal fort et afficher les données reçues avec ce code uniquement.

REMARQUE *Il est nécessaire d'effectuer la procédure d'appairage qu'une seule fois, avant la première utilisation de l'émetteur. Vous n'avez pas besoin d'effectuer un nouvel appairage, sauf si vous changez d'émetteur ou qu'un autre plongeur dans votre palanquée utilise le même code que vous.*

Pour appairer l'émetteur avec le Suunto D4i :

1. Assurez-vous que l'émetteur est correctement raccordé à la sortie HP du détendeur et que celui-ci est correctement monté sur la bouteille.
2. Assurez-vous que le Suunto D4i est allumé et que la transmission sans fil est activée dans les réglages du Suunto D4i (« Tank Press » sur ON. Pour en savoir plus, voir *Section 5.9.3, « Réglage de la pression d'air »*). Si le Suunto D4i est en mode TIME (Heure), passez en mode DIVE (Plongée) en appuyant brièvement sur le bouton MODE. Le D4i doit afficher « cd:-- » en bas à gauche de l'écran.
3. Ouvrez entièrement et doucement le robinet de la bouteille afin de mettre le détendeur sous pression. L'émetteur commence la transmission lorsque la pression dépasse 15 bar (300 psi).
4. Rapprochez le Suunto D4i de l'émetteur. L'instrument affiche rapidement le code numéroté sélectionné puis affiche la valeur de pression reçue. Le symbole de l'émetteur sans fil (symbole d'éclair) s'affiche à chaque fois que le Suunto D4i reçoit un signal valide.

MISE EN GARDE *Si plusieurs plongeurs utilisent un Suunto D4i équipé d'un émetteur sans fil, assurez-vous toujours que chaque plongeur utilise un code différent avant de commencer la plongée. Si plusieurs plongeurs utilisent le même code, celui-ci doit être changé avant la mise à l'eau.*

Pour attribuer un nouveau code d'émetteur :

1. Ouvrez entièrement et doucement le robinet de la bouteille pour mettre le détendeur sous pression.
2. Fermez le robinet. Dépressurisez le détendeur pour la pression descende en dessous de 10 bar (145 psi). Attendez environ 10 secondes, puis rouvrez doucement le robinet de la bouteille pour que la pression dans le détendeur remonte au-dessus de 15 bar (300 psi).

   L'émetteur attribue un nouveau code automatiquement.

REMARQUE *Pour appairer le nouveau code, le code du Suunto D4i doit d'abord être effacé.*

Pour effectuer un nouvel appairage de l'émetteur et du Suunto D4i à l'aide du nouveau code :

1. En mode DIVE (Plongée) du Suunto D4i, appuyez longuement sur le bouton DOWN pour accéder aux réglages DIVE (Plongée). Allez dans le menu Tank Press Pairing (voir *Section 5.9.3, « Réglage de la pression d'air »*). Appuyez brièvement sur le bouton SELECT pour passer le réglage de la pression d'air (la transmission de pression doit rester activée).

2. Dans le menu suivant, un code est affiché. Effacez ce code en appuyant brièvement sur le bouton UP (passe de « Ok » à « Clear »), puis appuyez sur le bouton SELECT.
3. Appuyez brièvement sur le bouton MODE pour quitter les réglages DIVE (Plongée).
4. Rapprochez le Suunto D4i de l'émetteur (le détendeur doit être à plus de 15 bar [300 psi] de pression). L'ordinateur de plongée affiche le nouveau code reçu et commence à afficher la pression d'air transmise. Le symbole de l'émetteur sans fil (symbole d'éclair) s'affiche à chaque fois que le Suunto D4i reçoit un signal valide.

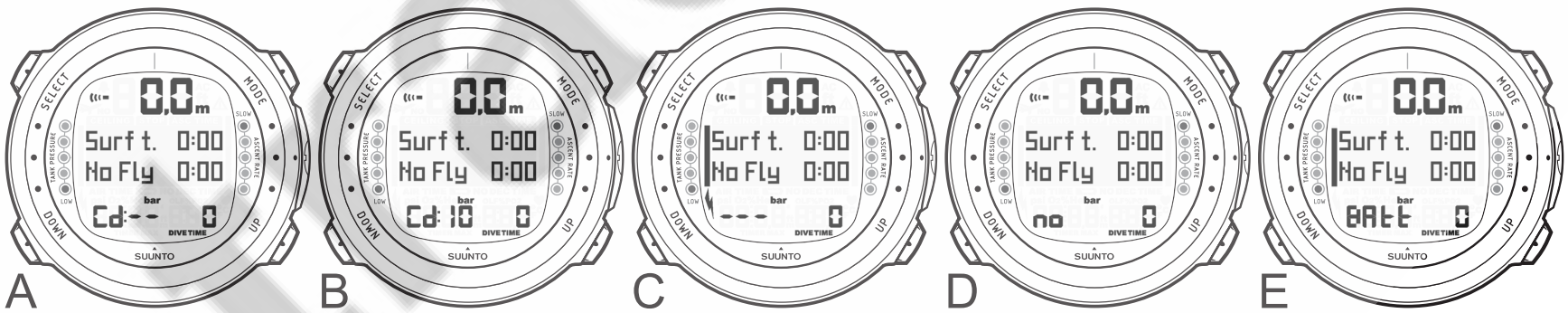
REMARQUE *Pour économiser la pile, l'émetteur passe en mode veille avec un taux de transmission de données plus lent si la pression d'air ne change pas dans un laps de cinq (5) minutes. L'émetteur reprend la transmission avec le code enregistré dès que la pression d'air change.*

5.8.3. Transmission de données

Une fois la procédure d'appairage terminée, l'émetteur envoie les données de pression d'air au Suunto D4i. La pression est affichée soit en bar soit en psi, selon l'unité sélectionnée. À chaque fois que le Suunto D4i reçoit un signal approprié, un symbole d'éclair est visible en bas à gauche de l'affichage.

Tableau 5.4. Affichages relatifs à la transmission de pression

Affichage	**Signification**	**Figure**
Cd:--	Définir un code. Aucun code n'est enregistré ; le Suunto D4i est prêt pour l'appairage avec l'émetteur.	A
Cd:10	Définir un code. Le code peut être n'importe quel numéro entre 01 et 32.	B
- - -	Pression supérieure à 360 bar (5220 psi)	C
no conn	La pression n'a pas été actualisée depuis plus d'une minute. La dernière mesure de pression valide s'affiche par intermittence. L'émetteur est hors de portée, en mode veille ou sur un autre canal. Activez l'émetteur en faisant sortir de l'air du détendeur, et réattribuez un nouveau code au Suunto D4i si nécessaire.	D
batt	La pile de l'émetteur de pression est faible. La mesure de pression s'affiche par intermittence. Changez la pile de l'émetteur !	E



5.9. Réglages du mode DIVE (Plongée)

Le Suunto D4i comporte plusieurs fonctions et alertes (de profondeur et de durée) personnalisables. Les réglages du mode DIVE (Plongée) dépendent du sous-mode de plongée choisi (AIR, NITROX, , FREE), de sorte que, par exemple, les réglages nitrox ne puissent être définis que dans le sous-mode NITROX.

Le tableau ci-dessous illustre les réglages de plongée pouvant être définis dans chaque sous-mode DIVE (Plongée).

Tableau 5.5.

Réglage	**Mode AIR (Air)**	**Mode NITROX (Nitrox)**	**Mode FREE (Libre)**
Nitrox		X	
Personal/ Altitude (Personnel/ Altitude)	X	X	
Tank press pairing (Appairage pression d'air)	X	X	

tradeinn ™

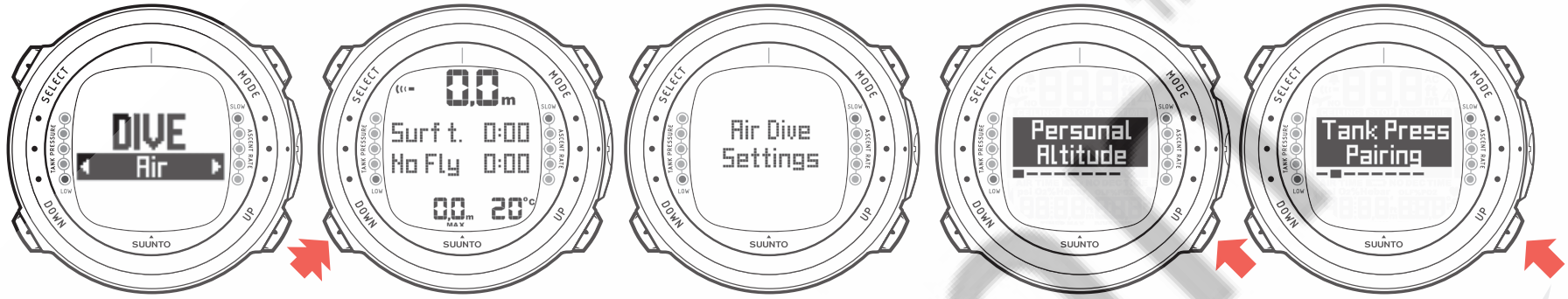
Réglage	**Mode AIR (Air)**	**Mode NITROX (Nitrox)**	**Mode FREE (Libre)**
Tank pressure alarm (Alerte pression d'air)	X	X	
Depth alarm (Alerte de profondeur)	X	X	X
Depth notify alarm (Alerte intermédiaire de profondeur)			X
Dive time alarm (Alerte de temps d'immersion)	X	X	X

tradeinn™

Réglage	**Mode AIR (Air)**	**Mode NITROX (Nitrox)**	**Mode FREE (Libre)**
Surf time notify alarm (Alerte intermédiaire de temps de surface)			X
Sample rate (Fréquence de mémorisation)	X	X	X
Deep stop (Palier profond)	X	X	
Unités	X	X	X

La figure ci-dessous montre comment accéder au menu de réglage du mode DIVE (Plongée).

tradeinn™

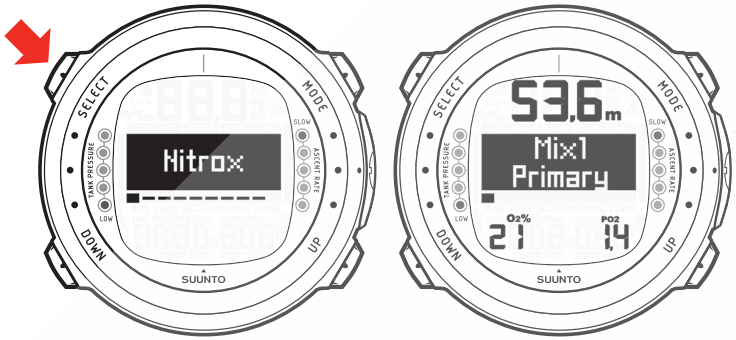


REMARQUE *Certains réglages ne peuvent pas être changés dans les cinq (5) minutes qui suivent une plongée.*

5.9.1. Réglage des valeurs nitrox

Si l'instrument est en mode NITROX, le pourcentage d'oxygène réel du mélange contenu dans votre bouteille doit toujours être saisi dans l'ordinateur de plongée pour garantir des calculs de saturation en azote et en oxygène exacts. La limite de pression partielle en oxygène doit également être définie. En mode NITROX, la profondeur maximale autorisée (MOD) pour le mélange utilisé, d'après le réglage sélectionné, sera également affichée.

Le pourcentage d'oxygène (O_2%) par défaut est de 21 % (air) et le réglage de la pression partielle d'oxygène (PO_2) de 1,4 bar.

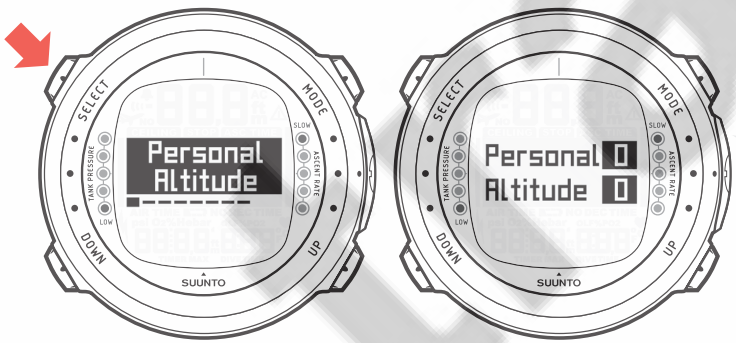


REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

REMARQUE *Si la teneur en oxygène du mélange est égale ou supérieure à 22 %, le réglage restera en mémoire jusqu'à ce qu'il soit modifié ; il ne revient pas automatiquement à 21 %.*

5.9.2. Définition des paramètres personnel et d'altitude

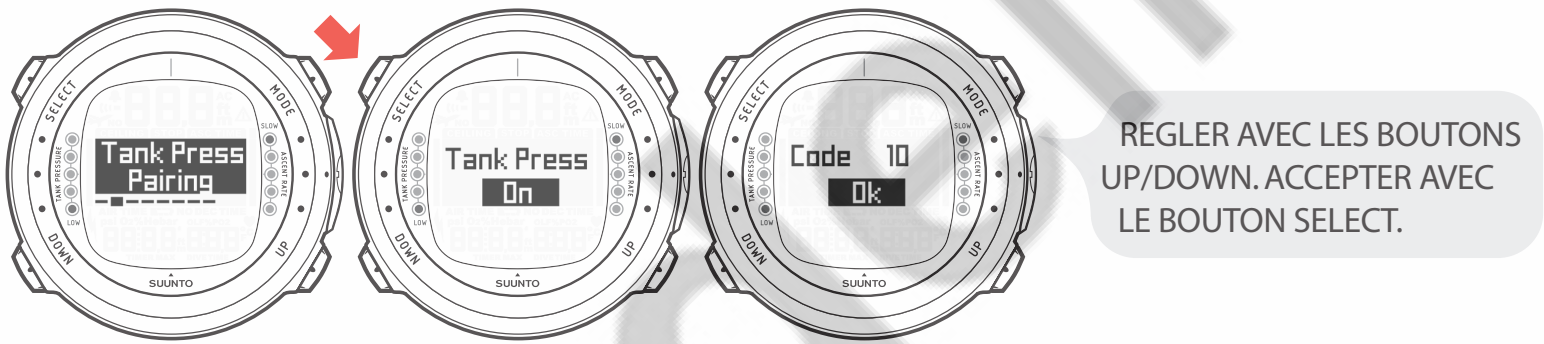
Les paramètres Altitude (Altitude) et Personal (Personnel) actuels sont visibles sur l'affichage d'accueil du mode DIVE (Plongée). Si ce mode ne correspond pas à l'altitude ou aux conditions personnalisées (voir *Section 5.10.4, « Plongée en altitude »* et *Section 5.10.5, « Paramètre personnel »*), veuillez impérativement saisir les bonnes valeurs avant la mise à l'eau. Utilisez le paramètre Altitude pour sélectionner l'altitude et le paramètre Personal pour augmenter la marge de sécurité.



REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

5.9.3. Réglage de la pression d'air

Dans le mode Tank Press Pairing (Pression d'air), la transmission sans fil peut être définie sur ON (activée) ou OFF (désactivée) selon que l'émetteur de pression sans fil en option est utilisé ou non. Lorsque la transmission sans fil est désactivée, aucune donnée n'est reçue et aucune valeur de pression n'est affichée. Le réglage Code (code) vous permet de vérifier le code émetteur sélectionné et d'effacer le code émetteur mémorisé. Si vous utilisez un nouvel émetteur ou si plusieurs plongeurs utilisent le même code émetteur, vous devez effacer le code actuel afin d'effectuer un nouvel appairage avec l'émetteur.

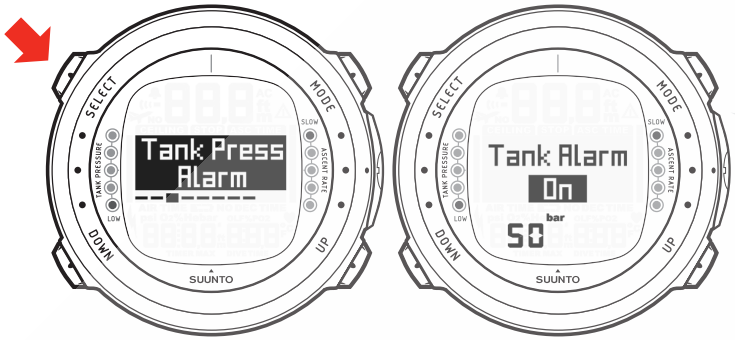


REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

5.9.4. Réglage de l'alerte de pression d'air

L'alerte de pression d'air peut être activée (ON) ou désactivée (OFF), et réglée entre 10 et 200 bar. Elle correspond au point d'alerte de pression secondaire. Elle est activée lorsque la pression d'air chute en dessous de la valeur seuil définie. Vous pouvez stopper cette alerte.

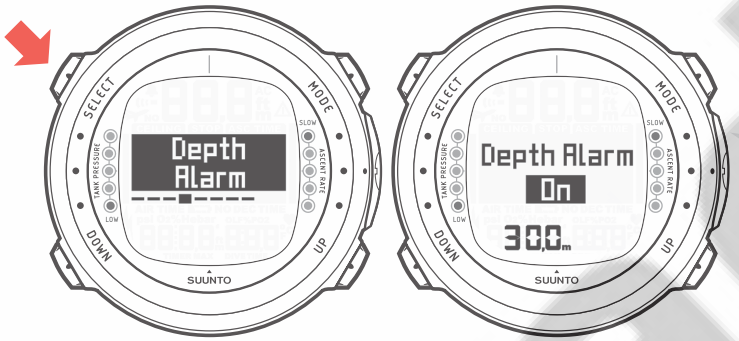
Le point d'alerte à 50 bar (700 psi) est quant à lui fixe et ne peut pas être modifié. Vous ne pouvez pas stopper cette alerte.



LA PRESSION D'AIR A CHUTÉ SOUS LES 50 BAR ET L'AUTONOMIE EN AIR EST DE 4 MINUTES. L'AFFICHAGE CLIGNOTE; UNE ALERTE SONORE S'ENCLENCHE.

5.9.5. Réglage de l'alerte de profondeur

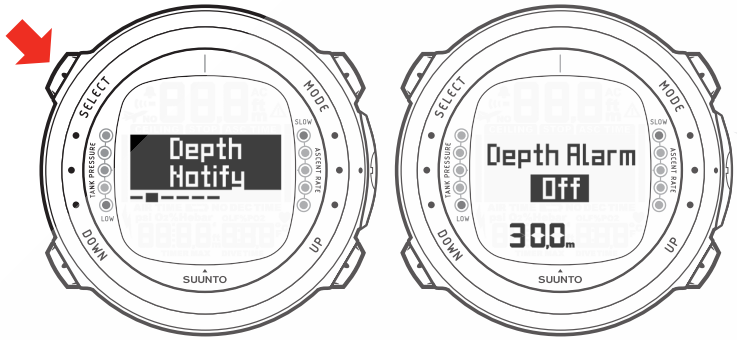
Le réglage Depth Alarm (Alerte de profondeur) est réglée par défaut sur 30 m (100 ft), mais vous pouvez l'ajuster selon vos préférences ou même la désactiver. L'alerte de profondeur peut être réglée entre 3 et 120 m (10 et 394 ft).



REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

5.9.6. Réglage de l'alerte de profondeur intermédiaire (mode FREE [Libre])

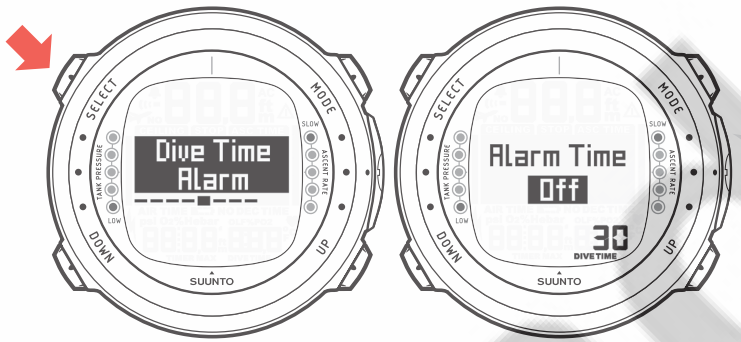
Vous pouvez définir le réglage Depth Notify Alarm (Alerte de profondeur intermédiaire) pour indiquer une profondeur correspondant, par exemple, au début de la descente ou au remplissage des poumons en plongée libre.



REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

5.9.7. Réglage de l'alerte du temps d'immersion

Le réglage Dive Time Alarm (Alerte de temps d'immersion) peut être activé et utilisé dans de nombreuses situations afin d'augmenter votre sécurité.



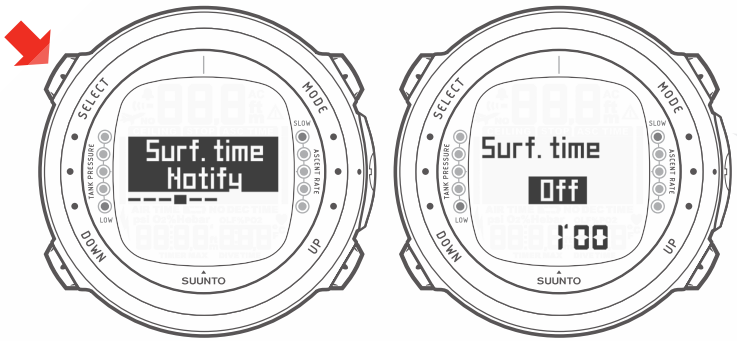
REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

REMARQUE *Réglable de 1 à 999 minutes, cette alerte peut, par exemple, être programmée sur le temps d'immersion prévu.*

traduction™

5.9.8. Réglage de l'alerte de temps de surface (mode FREE [Libre])

Le réglage Surface Time Notify Alarm (Alerte de temps de surface) permet de programmer une alerte vous signalant le temps à passer en surface avant une nouvelle plongée. Le Suunto D4i démarre automatiquement un compte à rebours dès que vous faites surface (à 0,5 m [1,6 ft]).



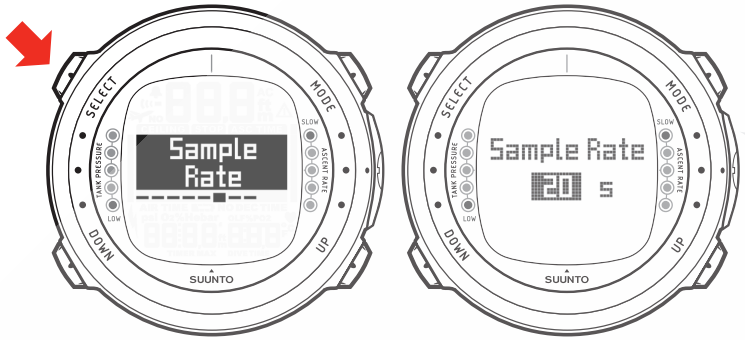
REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

5.9.9. Réglage de la fréquence de mémorisation

Le réglage Sample Rate (Fréquence de mémorisation) définit la fréquence de mémorisation des données de profondeur, de durée, de pression (si activée) et de température de l'eau.

En plongée libre, vous pouvez définir la fréquence de mémorisation du profil de plongée sur 1, 2 ou 5 secondes. La fréquence de mémorisation pour les plongées à l'air et au nitrox est de 10, 20, 30 et 60 secondes.

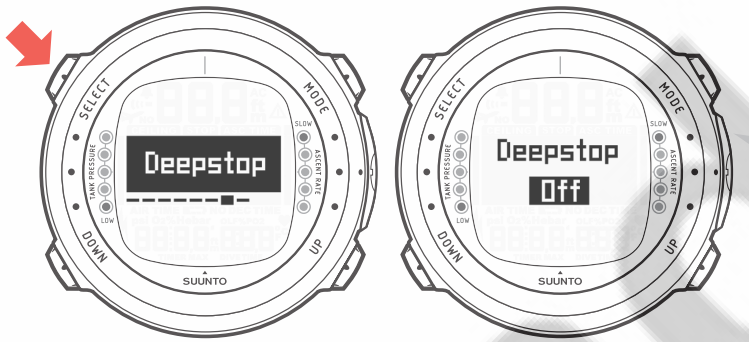
tradem



REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

5.9.10. Réglage des paliers profonds

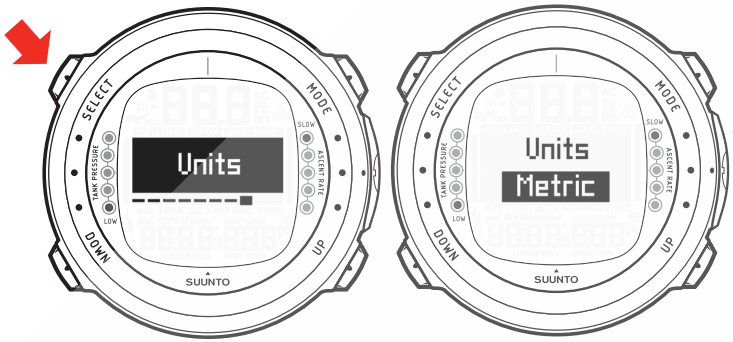
Dans le mode AIR (Air) du mode de réglage Deepstop (Arrêt profond), les arrêts profonds peuvent être activés (ON) ou bien désactivés (OFF) s'ils ne sont pas utilisés.



REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

5.9.11. Réglage des unités

Le réglage Units (Unités) permet de choisir entre les unités métriques (mètre/Celsius/bar) et les unités britanniques (pied/Fahrenheit/psi).



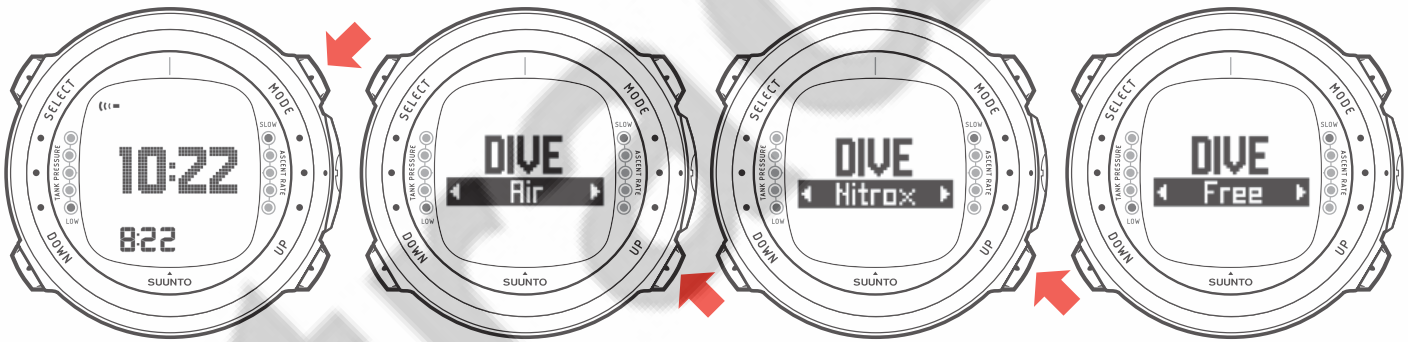
REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

5.10. Activation et vérifications préliminaires

Cette section explique comment activer le mode DIVE (Plongée) et présente les vérifications à effectuer avant toute mise à l'eau.

5.10.1. Accès au mode DIVE (Plongée)

Le Suunto D4i comporte trois modes de plongée : Le mode AIR pour plonger à l'air uniquement, le mode NITROX pour plonger avec des mélanges enrichis en oxygène et le mode FREE pour l'apnée.



5.10.2. Activation du mode DIVE (Plongée)

L'ordinateur de plongée s'allume automatiquement lorsqu'il est immergé à une profondeur supérieure à 0,5 m (1,5 ft). **Il est cependant nécessaire d'activer le mode DIVE (Plongée) AVANT de plonger afin de vérifier les paramètres d'altitude et personnel, l'état de la pile, les réglages d'oxygène, etc.**

Une fois activé, tous les éléments graphiques de l'affichage sont visibles, le rétroéclairage s'allume et un bip est émis. Après cela, les paramètres d'altitude et personnel choisis s'affichent. Quelques secondes plus tard, l'indicateur du niveau de pile s'affiche, ainsi que la profondeur maximale autorisée (MOD, 66,2 m) et les valeurs O2% (21 %) et PO2 (1,6). Quelques secondes plus tard, l'indicateur du niveau de pile s'affiche.

MISE EN GARDE *SUUNTO RECOMMANDE VIVEMENT AUX PLONGEURS DE LIMITER LEUR PROFONDEUR MAXIMALE À 40 M (130 FT) ! Une exposition à de plus grandes profondeurs augmente le risque de toxicité de l'oxygène et d'accident de décompression.*

Effectuez alors les vérifications préliminaires et assurez-vous que :

- l'instrument fonctionne selon le mode souhaité et l'affichage est complet (mode AIR/NITROX/FREE)

- la capacité de la pile est suffisante
- les réglages d'altitude, personnel, des paliers profonds sont corrects
- l'instrument affiche les unités de mesure voulues (métriques ou britanniques)
- l'instrument affiche la bonne température et la bonne profondeur (0,0 m [0 ft])
- les bips d'alerte fonctionnent

Enfin, si vous êtes en mode NITROX, assurez-vous que :

- le pourcentage d'oxygène correct est réglé selon le pourcentage d'oxygène mesuré dans votre bouteille
- les limites de pression partielle en oxygène sont correctement définies

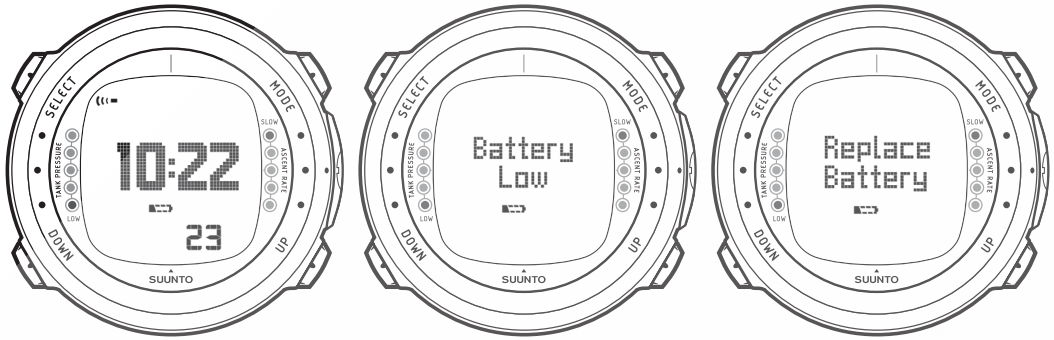
Pour plus d'informations sur le mode NITROX, voir *Section 6.2, « Plongée en mode NITROX (DIVE Nitrox) »*.

L'ordinateur de plongée est maintenant prêt pour la plongée.

5.10.3. Indicateur du niveau de pile

La température ou l'oxydation interne de la pile diminue sa capacité. Si l'instrument est stocké pendant une longue période ou utilisé par basses températures, l'avertissement de pile faible peut s'afficher même si la capacité de la pile est suffisante. Dans de telles situations, passez de nouveau au mode DIVE (Plongée) pour afficher l'état réel de la pile.

Après la vérification de la capacité de la pile, l'avertissement de pile faible est indiqué par un symbole en forme de pile.



Si ce symbole apparaît en mode SURFACE ou si l'affichage est faible ou peu visible, c'est que la pile n'est plus assez puissante pour faire fonctionner l'ordinateur de plongée et il est nécessaire de la remplacer.

REMARQUE *Pour des raisons de sécurité, le rétroéclairage ne fonctionne plus lorsque l'avertissement de pile faible est visible sur l'affichage.*

5.10.4. Plongée en altitude

L'ordinateur de plongée peut être réglé aussi bien pour des plongées en altitude que pour augmenter la marge de sécurité du modèle mathématique d'absorption de l'azote.

Lorsque vous définissez le paramètre d'altitude de l'instrument, il est nécessaire de se référer à *Tableau 5.6, « Réglages du paramètre d'altitude »*. L'ordinateur de plongée ajustera son modèle mathématique en fonction du paramètre d'altitude saisi donnant des temps de plongée sans palier de décompression plus courts à des altitudes plus élevées. (voir *Section 10.2.3, « Plongée en altitude »*).

Tableau 5.6. Réglages du paramètre d'altitude

Valeur du paramètre	**Plage d'altitude**
A0	0 - 300 m (0 - 1000 ft)
A1	300 - 1500 m (1000 - 5000 ft)
A2	1500 - 3000 m (5000 - 10 000 ft)

REMARQUE *Section 5.9.2, « Définition des paramètres personnel et d'altitude » explique comment définir le paramètre d'altitude.*

MISE EN GARDE *Voyager en haute altitude peut temporairement provoquer une modification de l'équilibre de la pression d'azote dissout dans le corps. Il est recommandé d'attendre trois (3) heures avant de plonger pour vous acclimater à la nouvelle altitude.*

5.10.5. Paramètre personnel

Certains facteurs personnels ayant une influence sur les accidents de décompression peuvent être anticipés et introduits dans le modèle de décompression. Ces facteurs varient selon les plongeurs et aussi selon les jours. Un paramètre personnel à trois niveaux peut être utilisé pour un plan de plongée plus sécurisé, et pour les plongeurs très expérimentés, un paramètre à deux niveaux est possible pour l'effet du RGBM sur des plongées successives.

Les facteurs personnels susceptibles d'augmenter les risques d'ADD comprennent, mais ne sont pas limités à :

- l'exposition au froid : une température d'eau inférieure à 20°C (68°F)
- une condition physique en dessous de la moyenne
- la fatigue
- la déshydratation
- des antécédents d'accident de décompression
- le stress
- l'obésité
- une persistance du foramen ovale
- un effort pendant ou après la plongée

Cette fonction permet d'introduire une certaine marge de sécurité par rapport à votre condition personnelle, en choisissant le paramètre adapté à l'aide de *Tableau 5.7, « Réglages du paramètre personnel »*. Dans des conditions idéales, conservez le paramètre par défaut (P0). Si les conditions sont plus difficiles ou s'il existe un risque élevé d'accident de décompression, sélectionnez P1 voire P2 (paramètre le plus sécurisé). L'ordinateur de plongée ajuste alors automatiquement son modèle mathématique au paramètre personnel sélectionné, à l'aide de temps de décompression réduits. (voir *Section 10.2.2, « Limites de décompression sans palier pour l'air »*, *Tableau 10.1, « Durées maximales d'immersion sans décompression à différentes profondeurs (m) »* et *Tableau 10.2, « Durées maximales d'immersion sans décompression à différentes profondeurs (ft) »*).

Tableau 5.7. Réglages du paramètre personnel

Valeur du paramètre	**Condition**	**Tables souhaitées**
P0	Conditions idéales	Par défaut
P1	Existence de certains facteurs ou conditions à risque	Progressivement plus sécurisé
P2	Existence de nombreux facteurs ou conditions à risque	

5.11. Paliers de sécurité

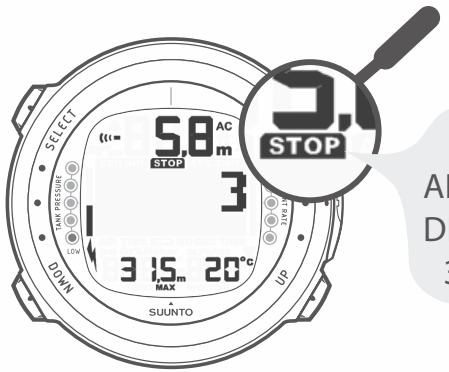
Les paliers de sécurité sont considérés par la plupart comme une pratique de plongée loisir bénéfique et font partie intégrante de la plupart des tables de plongée. Les raisons pour effectuer un palier de sécurité comprennent : la réduction des facteurs aggravants d'ADD, la réduction des microbulles, la réduction de la vitesse de remontée et l'orientation avant de refaire surface.

Le Suunto D4i affiche deux types de palier de sécurité : un palier de sécurité recommandé et un palier de sécurité obligatoire.

trainm ™

5.11.1. Paliers de sécurité recommandés

Pour toute plongée effectuée à plus de 10 mètres, l'instrument déclenche un compte à rebours de trois minutes pour l'exécution d'un palier de sécurité recommandé entre 3 et 6 m (10 et 20 ft). L'instrument affiche alors le texte « STOP » et un compte à rebours de trois minutes est visible au centre de l'affichage à la place du temps d'immersion sans décompression.



LORSQUE STOP (PALIER) EST AFFICHE, EFFECTUER UN PALIER DE SECURITE RECOMMANDE DE 3 MINUTES.

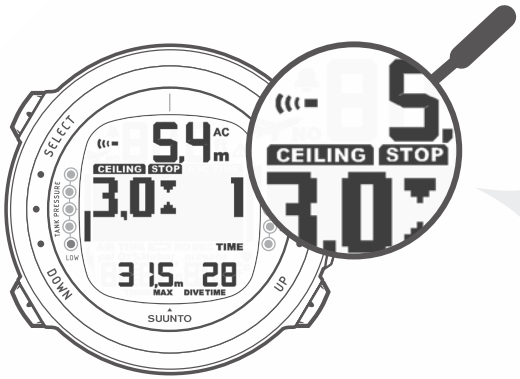
REMARQUE *Le palier de sécurité recommandé, comme son nom l'indique, est recommandé. S'il n'est pas effectué, il n'y a pas de pénalité supplémentaire sur les temps de surface et les plongées suivantes.*

5.11.2. Paliers de sécurité obligatoires

Lorsque la vitesse de remontée dépasse 10 m (33 ft) par minute en continu pendant plus de 5 secondes, l'accumulation des microbulles est supérieure à celle permise par le modèle de décompression. Pour corriger cette situation anormale, le modèle RGBM de Suunto ajoute un palier de sécurité obligatoire à la plongée. La durée du palier de sécurité obligatoire dépend de la gravité du dépassement de la vitesse de remontée.

trademint ™

Le texte « STOP » est visible sur l'affichage et lorsque vous atteignez la zone de profondeur comprise entre 6 et 3 m (20 et 10 ft), le texte « CEILING », la profondeur plafond et la durée du palier de sécurité calculées sont également visibles sur l'affichage. Pour continuer, vous devez attendre que l'indicateur du palier de sécurité obligatoire disparaisse. La durée totale du palier de sécurité obligatoire dépend de la gravité du dépassement de la vitesse de remontée.



LORSQUE CEILING (PLAFOND) ET STOP (PALIER) SONT AFFICHES, EFFECTUER UN PALIER DE SECURITE OBLIGATOIRE D'UNE MINUTE A UNE PROFONDEUR DE 6 A 3 M.

Il est conseillé de ne pas remonter au-dessus de 3 m (10 ft) si un palier de sécurité obligatoire est affiché. Si vous dépassez le plafond du palier de sécurité obligatoire, une flèche pointée vers le bas s'affiche et un bip retentit en continu. Vous devez immédiatement redescendre à la profondeur du palier de sécurité obligatoire ou plus bas encore. Si vous corrigez cette violation de la procédure de décompression à n'importe quel moment de la plongée, elle n'aura pas d'effet sur le calcul de désaturation de vos futures plongées.

SI CEILING ET STOP SONT AFFICHÉS AVEC UNE FLÈCHE VERS LE BAS, DESCENDRE IMMÉDIATEMENT AU PLAFOND (OU PLUS BAS).

Si vous continuez à ne pas respecter le palier de sécurité obligatoire, le calcul de l'état de sursaturation est modifié en conséquence et l'ordinateur de plongée réduit les temps d'immersion sans décompression de la plongée suivante. Dans ce cas, il est recommandé de prolonger le temps de surface précédant la plongée suivante.

5.12. Paliers profonds

Les paliers profonds sont des paliers de sécurité intervenant dans des zones plus profondes que les paliers traditionnels, et ils ont pour but de minimiser la formation et l'activation de microbulles.

Le modèle RGBM de Suunto calcule par itération les paliers profonds en plaçant le premier palier à mi-chemin entre la profondeur maximale et la profondeur plafond. Une fois le premier palier profond effectué, un autre palier profond se déclenche à mi-chemin du plafond et ainsi de suite jusqu'à atteindre le plafond.

tradeinn™

PENDANT LA DESCENTE, UN PALIER PROFOND EST REQUIS À UNE PROFONDEUR DE 16 M.

PENDANT LA REMONTÉE, UN PALIER PROFOND EST RECOMMANDÉ À 16 M POUR LA DURÉE INDIQUÉE PAR LE MINUTEUR (ENCORE 42 S).

L'ordinateur de plongée ne passe pas en mode erreur suite à un non-respect d'un palier profond. Cependant, un temps de pénalité est ajouté à la décompression suivante.

REMARQUE *Lorsque les paliers profonds sont activés, les paliers de sécurité recommandés sont toujours activés pour la fin de la plongée.*

tradeinn™

6. PLONGÉE

Cette section présente comment utiliser l'ordinateur de plongée et interpréter ses affichages. L'utilisation et la lecture des données de l'ordinateur de plongée sont très simples. Chaque affichage présente uniquement les informations relatives au mode de plongée sélectionné.

6.1. Plongée en mode AIR (DIVE Air)

Cette section comporte des informations sur la plongée à l'air standard. Pour activer le mode DIVE Air, voir *Section 5.10.1, « Accès au mode DIVE (Plongée) »*.

SI EN DEBUT DE PLONGEE LE TEMPS DE DECOMPRESSION SANS PALIER DISPONIBLE EST SUPERIEUR A 99 MINUTES, AUCUNE VALEUR N'EST AFFICHEE.

REMARQUE *L'ordinateur de plongée restera en mode SURFACE à des profondeurs inférieures à 1,2 m (4 ft) ; au-delà, il passe automatiquement en mode DIVE (Plongée). Cependant, il est recommandé d'activer manuellement le mode SURFACE avant la mise à l'eau afin d'effectuer les vérifications préliminaires requises.*

REMARQUE *Les champs par défaut indiqués sur votre ordinateur de plongée en mode DIVE (Plongée) sont les champs sélectionnés en mode SURFACE (Surface).*

6.1.1. Données de plongée élémentaires

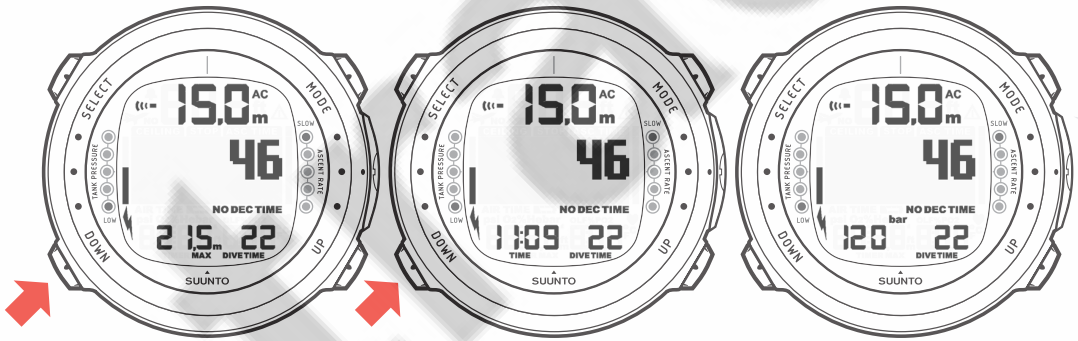
Lors d'une plongée sans décompression, les informations suivantes sont affichées :

- votre profondeur actuelle en mètres/pieds.
- le temps d'immersion sans décompression en minutes (NO DEC TIME)
- la vitesse de remontée représentée par un graphique à barres sur le côté droit

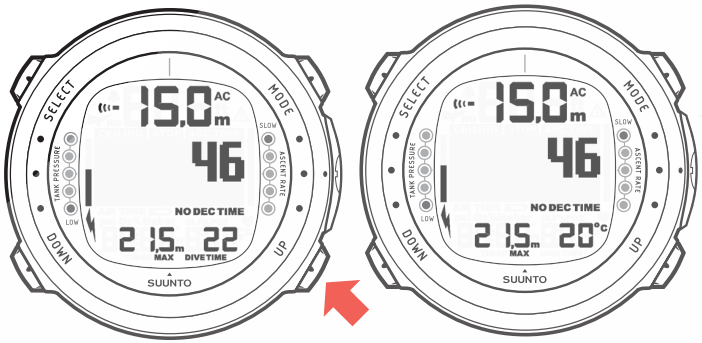
AFFICHAGE PLONGÉE: PROFONDEUR ACTUELLE: 15 M,
LIMITE DU TEMPS DE DECOMPRESSION SANS PALIER: 46 MIN.
PROFONDEUR MAXIMALE PENDANT LA PLONGÉE: 21,5 M,
TEMPS DE PLONGÉE ECOULÉ: 22 MIN.

Les raccourcis, accessibles en appuyant sur les boutons UP/DOWN, indiquent :

- le temps d'immersion écoulée en minutes (DIVE TIME)
- la température de l'eau en °C/°F
- la profondeur maximale atteinte pendant cette plongée en mètres/pieds (MAX)
- l'heure actuelle (TIME)



LE BOUTON DOWN AFFICHE LA PROFONDEUR MAXIMALE, L'HEURE ACTUELLE ET LA PRESSION D'AIR.

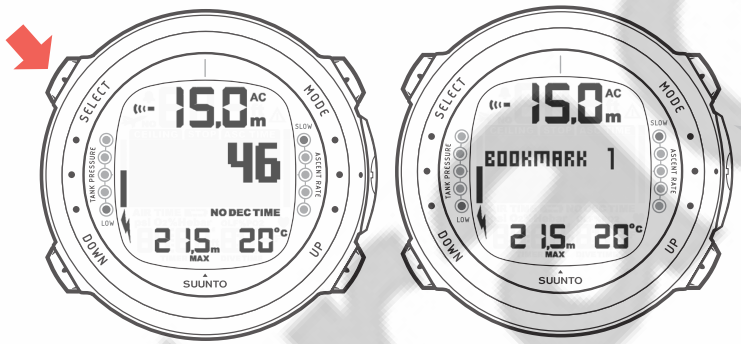


LE BOUTON UP PERMET DE PASSER DU TEMPS D'IMMERSION A LA TEMPERATURE DE L'EAU.

6.1.2. Marqueur de profil

Lors d'une plongée, vous avez la possibilité d'insérer des repères dans la mémoire du profil. Ces repères sont visibles en faisant défiler la mémoire du profil sur l'affichage. Ces repères sont également affichés comme commentaires dans le logiciel Suunto DM4 with Movescount.

Lors d'une plongée, appuyez sur le bouton SELECT pour insérer un repère dans la mémoire du profil. Une brève confirmation apparaît.



EN APPUYANT SUR LE BOUTON SELECT, UN REPERE EST PLACE DANS LA MEMOIRE DE PROFIL LORS D'UNE PLONGEE.

6.1.3. Informations sur la pression d'air

Lorsque vous utilisez l'émetteur sans fil en option, la pression d'air de votre bouteille exprimée en bar (ou psi) est indiquée numériquement dans l'angle inférieur gauche de l'affichage des raccourcis. À chaque début de plongée, l'autonomie en air est calculée. Au bout de 30-60 secondes (parfois plus, en fonction de votre respiration), la première estimation d'autonomie en air s'affiche dans la partie gauche de la fenêtre centrale. Le calcul repose toujours sur la chute de pression réelle de votre bouteille, et prend automatiquement en compte la taille de la bouteille et votre consommation actuelle.

PRESSION D'AIR ACTUELLE:
165 BAR. AUTONOMIE EN AIR:
52 MINUTES.

L'évolution de votre consommation en air repose sur une mesure effectuée toutes les secondes sur une période de 30 à 60 secondes. L'autonomie en air chute rapidement si la consommation d'air s'accroît alors qu'elle augmente lentement si la consommation diminue. Ce calcul permet ainsi d'éviter une estimation trop optimiste de l'autonomie en air suite à une baisse momentanée de la consommation.

Le calcul de l'autonomie en air prend en compte une réserve de 35 bar/500 psi. Ainsi, lorsque l'instrument indique une autonomie en air de 0, il reste en fait environ 35 bar (500 psi) de pression dans votre bouteille, selon votre consommation d'air. La pression est proche de 50 bar (700 psi) avec une consommation élevée, et de 35 bar (500 psi) avec une consommation faible.

REMARQUE *Le gonflage de votre gilet de stabilisation modifie l'autonomie en air à cause de l'augmentation temporaire de la consommation d'air.*

REMARQUE *L'autonomie en air n'est pas affichée lorsque les paliers profonds ou le plafond de décompression sont activés. Vous pouvez consulter l'autonomie en air en appuyant sur le bouton DOWN, mais le plafond n'est plus visible.*

REMARQUE *Les changements de température modifient la pression d'air et donc le calcul de l'autonomie en air.*

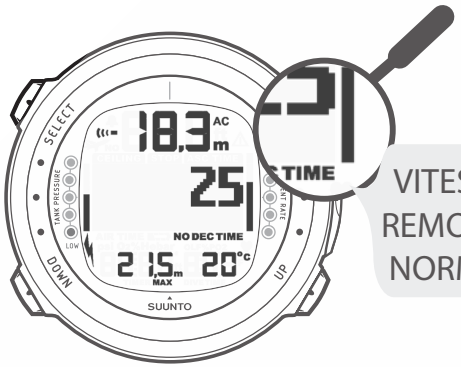
Indicateurs de pression d'air faible

L'ordinateur de plongée émet trois (3) bips doubles et l'affichage de la pression clignote lorsque la pression d'air arrive à 50 bar (700 psi).

Trois (3) bips doubles sont également émis lorsque la pression passe en dessous du seuil d'alerte défini par l'utilisateur et lorsque l'autonomie en atteint zéro.

6.1.4. Indicateur de vitesse de remontée

La vitesse de remontée est représentée par une barre verticale sur le côté droit de l'affichage. Si la vitesse maximale de remontée a été dépassée, le segment le plus de cette barre se met à clignoter alors que le segment du haut reste visible en continu.



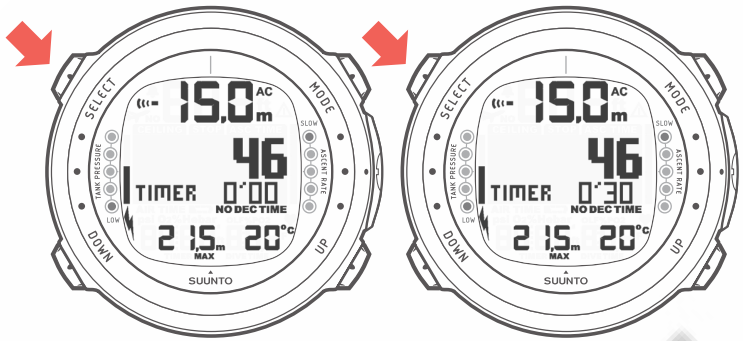
VITESSE DE REMONTEE NORMALE

LE RETRO-ECLAIRAGE ACTIF, UNE ALARME ET UN GRAPHIQUE DE VITESSE DE REMONTEE CLIGNOTANT INDIQUENT QUE VOUS REMONTEZ PLUS VITE QUE LA VITESSE DE 10 M/MIN. EFFECTUEZ UN PALIER DE SECURITE OBLIGATOIRE LORSQUE VOUS ATTEIGNEZ UNE PROFONDEUR DE 6 M.

MISE EN GARDE *NE DÉPASSEZ JAMAIS LA VITESSE DE REMONTÉE MAXIMALE ! Des remontées rapides augmentent le risque d'accident. Si vous dépassez la vitesse de remontée maximale, respectez toujours les paliers de sécurité obligatoires et recommandés. Si vous ne respectez pas le palier de sécurité obligatoire, le modèle de décompression vous pénalisera pour la ou les plongées suivantes. Des dépassements continus de la vitesse de remontée entraîneront des paliers de sécurité obligatoires. Lorsque les paliers profonds recommandés sont activés, leur durée est indiquée en secondes.*

6.1.5. Chronomètre (TIMER)

Il est possible d'utiliser un chronomètre en cours de plongée pour répondre à divers besoins. Pour activer le chronomètre en mode DIVE (Plongée), appuyez longuement sur le bouton MODE, puis appuyez brièvement sur le bouton SELECT pour le mettre en route ou l'arrêter.



6.1.6. Plongées avec décompression

Lorsque le temps NO DEC TIME atteint zéro, votre plongée devient une plongée avec décompression. Vous devez par conséquent effectuer un ou plusieurs paliers avant de refaire surface. Sur l'affichage, le texte « NO DEC TIME » (Pas de décompression) est remplacé par le texte « ASC TIME » (Temps de remontée), et le texte « CEILING » (Plafond) apparaît. Une flèche pointée vers le haut indique que vous pouvez commencer votre remontée.

Si vous dépassez les limites d'une plongée sans décompression, l'ordinateur de plongée fournit toutes les informations requises pour une remontée avec décompression. Ensuite, l'instrument continuera à fournir des informations relatives aux plongées suivantes et sur les intervalles recommandés entre les futures plongées.

Traininf ™

Plutôt que d'exiger des paliers à profondeurs fixes, l'ordinateur de plongée permet d'effectuer des paliers de décompression dans une fourchette de profondeurs (décompression continue).

ASC TIME (Temps de remontée) indique le temps minimum nécessaire pour remonter à la surface lors d'une plongée avec décompression. Ce temps inclut :

- le temps nécessaire pour le palier profond
- le temps nécessaire pour remonter au niveau du plafond à une vitesse de 10 m/min (33 ft/min). Le plafond correspond à la profondeur minimale à laquelle vous devez remonter.
- le temps nécessaire à passer au niveau du plafond
- la durée requise pour le palier de sécurité obligatoire (le cas échéant)
- le temps nécessaire pour atteindre la surface après que les passages du plafond et des paliers de sécurité ont été effectués

MISE EN GARDE *VOTRE TEMPS DE REMONTÉE RÉEL PEUT ÊTRE PLUS LONG QUE CELUI INDIQUÉ PAR L'INSTRUMENT ! Le temps de remontée augmente si vous :*

- *continuez à évoluer en profondeur*
- *remontez à une vitesse inférieure à 10 m/min (33 ft/min) ou*
- *effectuez votre palier de décompression en dessous du plafond*

Ces facteurs augmenteront également la quantité d'air nécessaire pour atteindre la surface.

Plafond, zone plafond, plancher et plage de décompression

Lorsque vous effectuez des plongées avec décompression, il est indispensable de maîtriser parfaitement les notions de plafond, de plancher et de plage de décompression.

- Le plafond est la profondeur minimale à laquelle vous devez remonter pendant la plongée avec décompression. C'est à cette profondeur, ou plus bas, que tous les paliers doivent être effectués.
- La zone plafond est la zone de décompression optimale. C'est une zone allant de la profondeur plafond minimale et 1,2 m (4 ft) en dessous du plafond.
- Le plancher est la profondeur maximale à laquelle le temps de décompression n'augmente pas. La décompression commence dès que vous franchissez cette profondeur lors de votre remontée.
- La plage de décompression est la zone comprise entre le plancher et le plafond. C'est dans cette zone que s'effectue la décompression. Cependant, il est important de noter que plus vous êtes proche de la profondeur plancher, plus le temps de décompression sera long.

Trainer™

La profondeur du plafond et du plancher dépend de votre profil de plongée. La profondeur du plafond sera légèrement faible lorsque vous entrez en mode décompression, mais si vous restez en profondeur, elle augmentera, tout comme votre temps de remontée. Inversement, les profondeurs du plancher et du plafond diminueront lorsque vous effectuez la décompression.

Lorsque la mer est agitée, il peut être difficile de se maintenir à une profondeur constante près de la surface. Dans ce cas, il est plus facile de se tenir plus bas que la profondeur plafond pour vous assurer que les vagues ne vous soulèveront pas au-dessus du plafond. Suunto recommande d'effectuer vos paliers de décompression à une profondeur supérieure à 4 m (13 ft), même si le plafond indiqué est moins profond.

REMARQUE *Les temps de palier seront plus longs et la consommation en air plus importante lorsque la décompression est effectuée en dessous du plafond.*

MISE EN GARDE *NE REMONTEZ JAMAIS AU-DESSUS DE LA PROFONDEUR PLAFOND ! Vous ne devez jamais remonter au-dessus du plafond lorsque vous effectuez vos paliers. Pour éviter de le faire par inadvertance, il est recommandé de se tenir légèrement en dessous du plafond.*

trainer

Affichage en dessous du plancher

Le texte « ASC TIME » (Temps de remontée) clignote et une flèche pointée vers le haut indique que vous vous situez en dessous du plancher. Vous devez remonter immédiatement. La profondeur du plafond est indiquée sur la gauche de l'affichage et le temps de remontée total minimal sur la droite. Exemple de plongée avec décompression sans palier profond en dessous du plancher :

UNE FLÈCHE VERS LE HAUT, LE TEXT ASC TIME CLIGNOTANT ET L'ALERTE INDIQUENT QU'IL FAUT REMONTER. LE TEMPS DE REMONTÉE TOTAL MINIMUM COMPRENANT UN PALIER DE SÉCURITÉ EST DE 9 MINUTES. PLAFOND À 3 M.

Affichage au-dessus du plancher

Lorsque vous êtes au-dessus du plancher, le texte « ASC TIME » (Temps de remontée) cesse de clignoter et la flèche pointée vers le haut disparaît. Exemple de plongée avec décompression au-dessus de la profondeur plancher.

UNE FLECHE POINTEE VERS LE HAUT A DISPARU ET LE ASC TIME (TEMPS DE REMONTEE) S'EST ARRETE DE CLIGNOTER CE QUI SIGNIFIE QUE VOUS VOUS SITUEZ DANS LA PLAGE DE DECOMPRESSION.

trademark TM

La décompression commence mais de manière très lente. Vous devez par conséquent continuer votre remontée.

Affichage dans la zone plafond

Lorsque vous atteignez la zone plafond, deux flèches dirigées l'une vers l'autre sont affichées (icône en forme de sablier). Exemple de plongée avec décompression dans la zone plafond :

DEUX FLÈCHES POINTÉES L'UNE VERS L'AUTRE: VOUS ÊTES DANS UNE ZONE PLAFOND OPTIMALE À 3 M ET VOTRE TEMPS DE REMONTÉE MINIMUM EST DE 9 MINUTES.

Lors d'un palier de décompression, le temps total de remontée (ASC TIME) est décompté à rebours. Si la profondeur du plafond augmente, vous pouvez remonter jusqu'au nouveau plafond. Vous ne pouvez refaire surface que lorsque les textes « ASC TIME » (Temps de remontée) et « CEILING » (Plafond) ont disparu, c'est-à-dire lorsque le palier de décompression et les éventuels paliers obligatoires de sécurité ont été effectués. Il est conseillé, cependant, d'attendre que le texte « STOP » disparaisse également. Il disparaît lorsque le palier de sécurité recommandé de trois (3) minutes a aussi été effectué.

Affichage au-dessus du plafond

Si vous remontez au-dessus du plafond lord d'un palier de décompression, une flèche pointée vers le bas s'affiche et un bip retentit en continu.

PLONGEE AVEC PALIER DE DECOMPRESSION, AU-DESSUS DU PLAFOND. UNE FLECHE POINTEE VERS LE BAS, UN SIGNAL ER ET UNE ALARM. VOUS DEVEZ IMMEDIATEMENT (DANS LES 3 MINUTES) DESCENDRE AU PLAFOND OU PLUS BAS.

De plus, le texte d'erreur « Er » s'affiche pour vous rappeler que vous n'avez que trois (3) minutes pour corriger la situation. Vous devez immédiatement redescendre au niveau du plafond ou plus bas.

Si vous persistez, l'ordinateur de plongée passe alors en mode erreur permanente. Dans ce mode, seules les fonctions profondimètre et chronomètre peuvent être utilisées. Vous devez ensuite attendre au moins 48 heures avant d'effectuer toute nouvelle plongée. (voir *Section 5.7, « Situations d'erreur »*).

6.2. Plongée en mode NITROX (DIVE Nitrox)

Le mode NITROX (DIVE Nitrox) est le deuxième mode principal du Suunto D4i. Il est utilisé lorsque vous plongez avec des mélanges suroxygénés.

6.2.1. Avant de plonger en mode NITROX (Nitrox)

Si l'instrument est en mode NITROX, le pourcentage d'oxygène réel du gaz contenu dans votre bouteille doit toujours être saisi dans l'ordinateur de plongée afin de garantir des calculs de saturation en azote et en oxygène exacts. L'ordinateur de plongée adapte ses modèles de calcul mathématiques en azote et en oxygène en conséquence. Il n'accepte que les valeurs entières de pourcentage d'oxygène . N'arrondissez pas les pourcentages décimaux. Par exemple, pour un mélange à 31,8 % d'oxygène,

saisissez 31 %. Arrondir à la valeur supérieure conduirait à considérer un pourcentage d'azote inférieur à la réalité et fausserait les calculs de décompression. Si vous souhaitez régler l'ordinateur afin de disposer d'une marge de sécurité supplémentaire, changez le paramètre personnel pour modifier les calculs de décompression ou réduisez les réglages PO_2 pour changer l'exposition d'oxygène selon les valeurs O_2% et PO_2. Les calculs reposant sur l'utilisation de nitrox donnent des temps d'immersion sans décompression plus longs et des profondeurs maximales autorisées moins profondes que pour la plongée à l'air.

Pour plus de sécurité, l'ordinateur effectue ses calculs avec un pourcentage d'oxygène de 1 % supérieur au pourcentage d'O_2 défini.

Lorsque l'ordinateur de plongée est en mode NITROX (Nitrox), le mode Planning de plongée effectue les calculs à l'aide des valeurs d'O_2% et PO_2 enregistrées dans l'ordinateur.

Pour régler les mélanges nitrox, voir *Section 5.9.1, « Réglage des valeurs nitrox »*.

Réglages nitrox par défaut

En mode NITROX (Nitrox), le Suunto D4i vous permet de définir un mélange nitrox contenant 21 à 50 % d'oxygène.

En mode NITROX, le réglage par défaut pour le mélange correspond à l'air standard (21 % O_2). Il reste ainsi jusqu'à ce que le pourcentage d'O_2 soit défini sur une autre valeur (22 % - 50 %). Bien que le réglage par défaut de la pression partielle d'oxygène maximale est de 1,4 bar, vous pouvez la régler entre 0,5 et 1,6 bar.

6.2.2. Affichage des informations relatives à l'oxygène

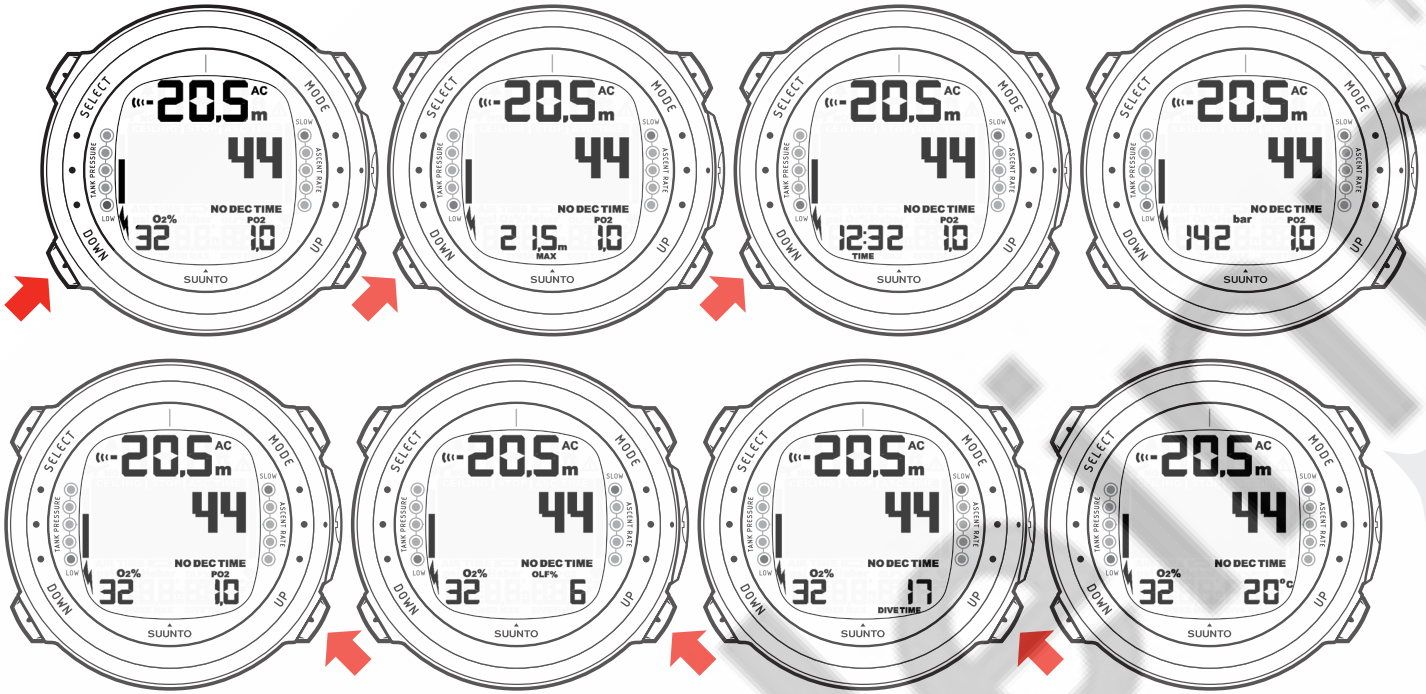
Lorsque le mode NITROX (Nitrox) est activé, les informations de la figure ci-dessous seront visibles sur l'affichage. En mode NITROX (Nitrox), la profondeur maximale autorisée est calculée en fonction des valeurs O_2% et PO_2 définies.

ACTIVATION DU MODE NITROX LA PROFONDEUR MAXIMALE AUTORISÉE D'APRÈS LES VALEURS O_2 % (21%) ET PO_2 (1,4 BAR) DÉFINIES EST DE 53,6 M.

En mode NITROX (Nitrox), le Suunto D4i affiche également les informations suivantes sur l'écran des raccourcis :

- le pourcentage d'oxygène (O_2%)
- la valeur de pression partielle d'oxygène définie (PO_2)
- le niveau de toxicité de l'oxygène actuel (OLF%)
- la profondeur maximale
- l'heure actuelle
- la température de l'eau
- le temps d'immersion
- la pression d'air

traderinn™



6.2.3. Fraction limite d'oxygène (OLF%)

En mode NITROX (Nitrox), en plus du calcul de sursaturation en azote, l'instrument surveille le niveau de toxicité de l'oxygène. Ces calculs sont traités comme des fonctions totalement indépendantes.

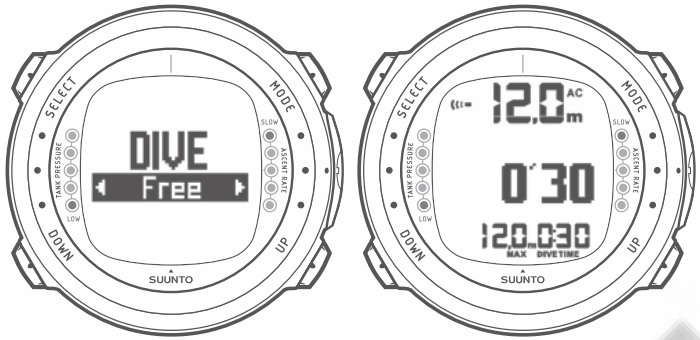
L'ordinateur de plongée calcule séparément la toxicité liée au système nerveux central (SNC) et la toxicité pulmonaire à l'oxygène, cette dernière étant mesurée par l'ajout des unités de tolérance à l'oxygène (OTU). Les deux rapports sont gradués pour que la limite d'exposition maximale pour chacune corresponde à 100 %.

L'OLF% n'indique que la valeur la plus élevée des deux calculs. Les calculs de toxicité de l'oxygène reposent sur des facteurs dont la liste figure dans *Section 10.3, « Exposition à l'oxygène »*.

6.3. Plongée en mode FREE (Libre)(DIVE Free)

En mode FREE (Libre), l'ordinateur de plongée peut être utilisé comme un instrument de plongée en apnée.

En mode FREE (Libre), le temps total d'immersion est toujours donné en minutes et en secondes (mm:ss) au centre de l'affichage.



La plongée en apnée se termine dès que vous refaites surface (à 0,5 m [1,6 ft]).

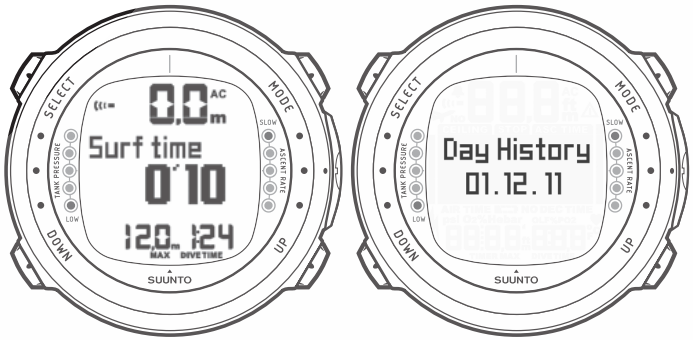
REMARQUE *Le mode FREE (Libre) ne fournit aucune information sur la décompression.*

REMARQUE *La vitesse de remontée n'est pas suivie en mode FREE.*

tradeinn ™

6.3.1. Historique journalier

La fonction d'historique journalier affiche un résumé de votre dernier jour de plongée libre. Pour accéder à l'historique journalier, appuyez sur le bouton SELECT à partir du mode SURFACE.



La fonction d'historique journalier affiche la profondeur moyenne de toutes les plongées de la journée, ainsi que l'heure, la plongée la plus longue, la durée cumulée en heures et en minutes de toutes les plongées, ainsi que le nombre de plongées effectuées au cours de la journée.

REMARQUE *La première plongée du jour suivant effacera l'historique journalier et démarrera un nouvel historique.*

traoeinn ™

6.3.2. Durée limite de plongée en apnée

Le mode FREE (Libre) propose une durée limite de 10 minutes. Au bout de 10 minutes, le Suunto D4i passe automatiquement en mode profondimètre. Après la plongée, le rebours de la durée d'interdiction de vol (48 heures) s'enclenche. Vous ne pouvez donc pas plonger en modes AIR (Air) ou NITROX (Nitrox) tant que la durée d'interdiction de vol ne s'est pas écoulée. Vous ne pouvez définir le mode DIVE (Plongée) que sur OFF (Désactivé).

REMARQUE *Si vous souhaitez plonger en mode AIR (Air) ou NITROX (Nitrox) après avoir plongé en mode FREE (Libre), n'oubliez pas d'activer le bon mode. Sinon, la durée limite de plongée en apnée s'activera au bout de 10 minutes.*

tradeinn™

7. L'APRÈS-PLONGÉE

Une fois de retour à la surface, le Suunto D4i continue à fournir des informations de sécurité et des alertes sur l'après-plongée. Les calculs permettant d'établir un planning de plongées successives vous aident également à maximiser votre sécurité.

Tableau 7.1. Alertes

Symbole affiché	Signification
	Symbole d'avertissement plongeur - temps de surface allongé
	Non-respect du plafond de décompression ou Temps de plongée trop long
	Symbole d'interdiction de vol

7.1. Temps de surface

Toute remontée à des profondeurs inférieures à 1,2 m (4 ft)(0,5 m [1,6 ft] en mode FREE (Libre)) fait basculer l'affichage DIVE (Plongée) sur l'affichage SURFACE (Surface) :

CELA FAIT 6 MINUTES QUE VOUS AVEZ FAIT SURFACE APRES UNE PLONGEE DE 35 MINUTES. LA PROFONDEUR MAXIMALE ETAIT DE 21,5 M. LA PROFONDEUR ACTUELLE EST DE 0,0 M. LE SYMBOLE DE L'AVION ET L'INTERDICTION DE VOL INDIQUENT QUE VOUS NE DEVEZ PAS VOUS DEPLACER EN AVION PENDANT 14 HEURES ET 28 MINUTES. LE SYMBOLE ATTENTION DU PLONGEUR INDIQUE QUE VOUS DEVEZ PROLONGER VOTRE TEMPS D'INTERVALLE SURFACE.

L'affichage des raccourcis peut également donner les informations suivantes :

- la profondeur maximale de la dernière plongée en mètres/pieds
- le temps d'immersion de la dernière plongée en minutes (DIVE TIME)
- l'heure actuelle (TIME)
- la température actuelle en °C/°F
- la pression de la bouteille en bar/psi (si activée)

Si l'instrument est en mode NITROX (Nitrox), les informations suivantes sont également affichées :

- le pourcentage d'oxygène (O_2%)
- la pression partielle d'oxygène (PO_2)
- le niveau de toxicité de l'oxygène actuel (OLF%)

7.2. Numérotation des plongées

Des plongées successives appartiennent à la même série de plongées tant que la durée d'interdiction de vol ne s'est pas entièrement écoulée. Dans chaque série, les plongées sont numérotées individuellement. La première plongée de la série est numérotée comme DIVE 1 (Plongée 1), la seconde DIVE 2 (Plongée 2), la troisième DIVE 3 (Plongée 3), etc.

Si le temps de surface entre deux plongées est inférieur à cinq (5) minutes, l'ordinateur de plongée traite ces deux immersions comme une seule plongée. Le mode DIVE (Plongée) réapparaît, le numéro de la plongée ne change pas et la durée d'immersion reprend d'où elle s'était arrêtée. Toute plongée effectuée après un temps de surface d'au moins cinq (5) minutes est une plongée successive. Le compteur de plongées, visible en mode PLAN (Planification), affiche alors le chiffre suivant si une autre plongée est effectuée.

7.2.1. Plongée en apnée

Chaque série de plongées comprend des plongées effectuées au sein d'une même journée. Le nombre de plongées et les informations correspondantes sont remis à 0 à minuit, et chaque jour une nouvelle série de plongées est enregistrée.

La plongée est effective dès lors que vous remontez à moins de 0,5 m. Une nouvelle plongée est alors enregistrée à la prochaine descente dans le carnet de plongée.

7.3. Planification de plongées successives

Le Suunto D4i est équipé d'un planificateur de plongées qui permet de revoir les limites de plongée sans décompression d'une plongée suivante, en tenant compte de la charge d'azote résiduelle des plongées précédentes. Le mode DIVE PLANNING (Planification de plongée) est présenté dans *Section 7.5, « Mode DIVE PLANNING (Planification de plongée) (PLAN NoDec) »*.

7.4. Durée d'interdiction de vol

En mode DIVE (Plongée), la durée d'interdiction de vol est visible au centre de l'affichage à côté du symbole en forme d'avion. En mode TIME (Heure), ce symbole se trouve dans l'angle supérieur gauche. La durée d'interdiction de vol est affichée sur la ligne du bas. Tout voyage en avion ou déplacement en altitude doit être evité tant que cette durée ne s'est pas écoulée.

La durée d'interdiction de vol est toujours d'au moins 12 heures ou égale au temps de désaturation (si celui-ci dépasse 12 heures). Pour des temps de désaturation inférieurs à 70 minutes, aucune durée d'interdiction de vol n'est donnée.

En modes erreur permanente et GAUGE (Profondimètre) (si la plongée a durée plus de 10 minutes) la durée d'interdiction de vol est de 48 heures.

Le DAN (Dive Alert Network – réseau de sécurité des plongeurs) recommande les règles suivantes :

- Respectez un temps de surface de 12 heures minimum avant un déplacement sur des lignes commerciales avec une pressurisation correspondant à 2400 m (8000 ft) d'altitude afin d'éviter toute apparition du symptôme d'accident de décompression.
- Les plongeurs prévoyant des plongées quotidiennes sur plusieurs jours ou effectuant des plongées avec décompression devront prendre des précautions spéciales et respecter un temps de surface supérieur à 12 heures avant de prendre un avion. De plus, l'UHMS (Undersea and Hyperbaric Medical Society) propose qu'un plongeur utilisant des bouteilles d'air standard et ne présentant aucun symptôme d'accident de décompression attende 24 heures avant de prendre un avion dont la pression en cabine correspond à 2400 m (8 000ft) d'altitude. Cette règle admet deux exceptions :

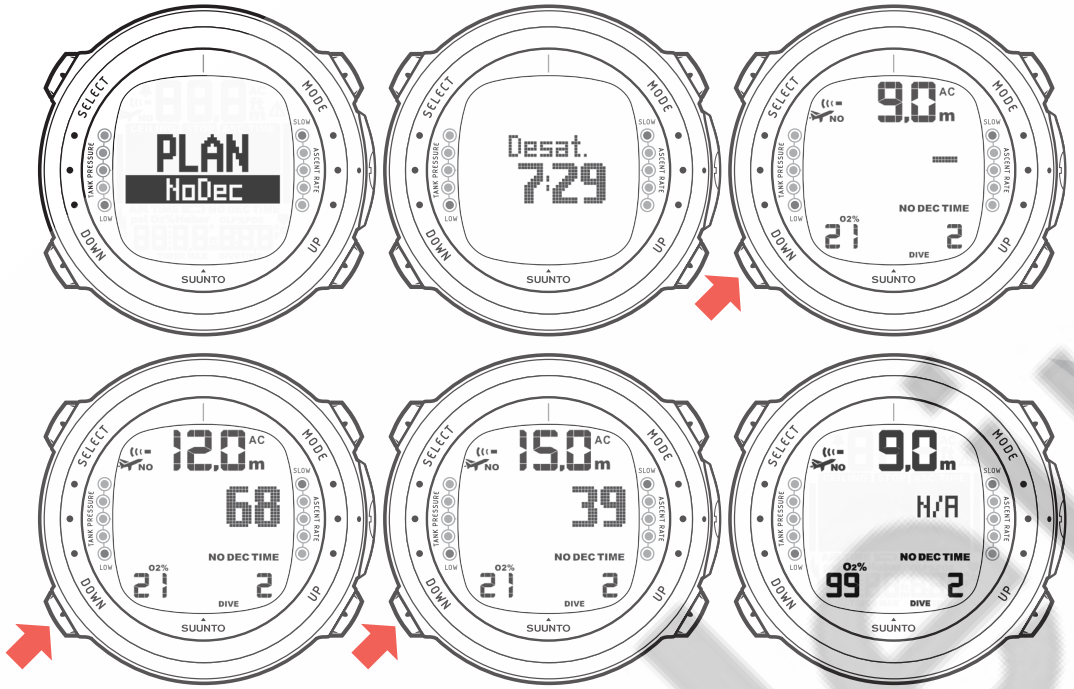
    - Si le plongeur a totalisé moins de 2 heures d'immersion pendant les dernières 48 heures, le temps de surface recommandé avant un déplacement en avion est alors de 12 heures.
    - Après chaque plongée ayant nécessité un palier de décompression, la durée d'interdiction de vol recommandée est d'au moins 24 heures, voire 48 heures si possible.
- Suunto recommande de respecter les recommandations du DAN et de l'UHMS ainsi que les indications de l'ordinateur de plongée avant d'effectuer un vol en avion.

7.5. Mode DIVE PLANNING (Planification de plongée) (PLAN NoDec)

Le mode DIVE PLANNING (Planification de plongée) affiche les temps d'immersion sans décompression d'une nouvelle plongée en tenant compte des effets des plongées précédentes.

Lorsque vous accédez au mode DIVE PLANNING (PLAN NoDec), le temps de désaturation restant avant d'entrer en mode PLAN (Planification) apparaît brièvement.

En appuyant sur les boutons UP/DOWN, vous pouvez faire défiler les limites de décompression sans palier par intervalles de 3 m (10 ft) jusqu'à 45 m (150 ft). Les limites de décompression sans palier supérieures à 99 minutes sont représentées par "—".



EN ACCÉDANT AU MODE PLAN L'AFFICHAGE INDIQUE D'ABORD BRIÈVEMENT LE TEMPS DE DÉSATURATION RESTANT. UTILISER LES BOUTONS UP/DOWN POUR FAIRE DÉFILER LES DIFFÉRENTES LIMITES DE DÉCOMPRESSION SANS PALIER. LES LIMITES DE DÉCOMPRESSION SANS PALIER SUPÉRIEURES À 99 MINUTES SONT REPRÉSENTÉES PAR "–".

Le mode PLAN (Planification) utilise les données des plongées précédentes pour prendre en compte les informations suivantes :

- tout calcul d'azote résiduel
- tout historique de plongée des quatre derniers jours

Les temps d'immersion sans décompression pour des profondeurs différentes seront donc plus courts qu'avant votre toute première plongée.

Pour quitter le mode DIVE PLANNING (Planification de plongée), appuyez sur le bouton MODE.

REMARQUE *Le mode DIVE PLANNING (Planification de plongée) n'est pas accessible si l'instrument est en mode FREE (Libre) et en mode erreur (voir Section 5.7, « Situations d'erreur »).*

Un paramètre d'altitude plus élevé et un paramètre personnel plus sécurisé auront pour effet de raccourcir les temps d'immersion sans décompression. Les limites relatives aux paramètres d'altitude et personnel sont expliquées dans *Section 5.10.4, « Plongée en altitude »* et dans *Section 5.10.5, « Paramètre personnel »*

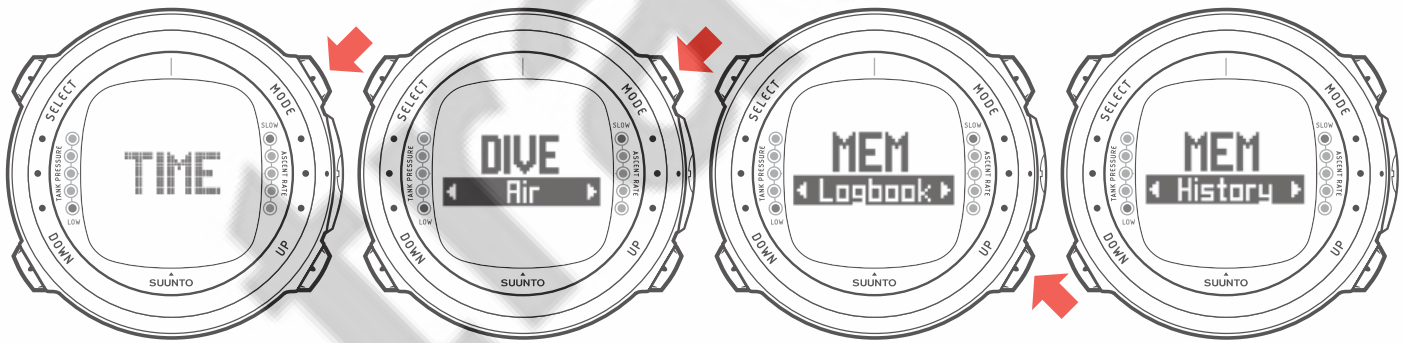
7.5.1. Numérotation des plongées affichée pendant la planification des plongées

Des plongées appartiennent à la même série de plongées successives lorsqu'elles sont effectuées avant l'expiration complète de la durée d'interdiction de vol.

Le temps de surface doit être d'au moins cinq (5) minutes pour qu'une plongée soit considérée comme une plongée successive. Sinon, elle est considérée comme faisant partie de la plongée précédente. Le numéro de plongée reste inchangé et le temps d'immersion repart d'où il s'était arrêté. (voir également *Section 7.2, « Numérotation des plongées »*).

7.6. Mode MEMORY (Mémoire)

Le mode MEMORY (Mémoire) comprend un carnet (MEM Logbook) et un historique (MEM History) de plongée. Pour accéder à ce mode depuis le mode DIVE (Plongée) et basculer entre les deux, utilisez les boutons UP/DOWN.

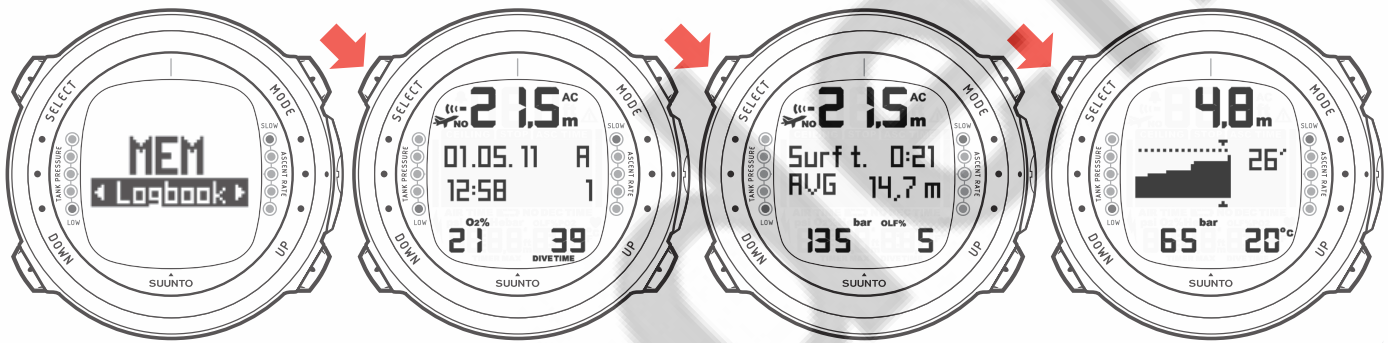


L'heure et la date de la plongée sont enregistrées dans la mémoire du carnet. Vérifiez toujours avant de plonger que l'heure et la date sont correctes, surtout après avoir voyagé dans différents fuseaux horaires.

7.6.1. Carnet de plongée (MEM Logbook)

Le Suunto D4i est doté d'une mémoire carnet de plongée et profil de plongée perfectionnée et à haute capacité. Les données sont enregistrées dans la mémoire du profil en fonction de la fréquence de mémorisation sélectionnée.

Le texte « END OF LOGS » (Fin du journal) est affiché entre la plongée la plus ancienne et la plus récente. Les informations suivantes sont présentées sur trois pages :



LE CARNET DE PLONGÉE COMPORTE TROIS PAGES D'INFORMATIONS. UTILISER LE BOUTON SELECT POUR FAIRE DÉFILER LES PAGES I, II ET III. LES DONNÉES DES PLONGÉES LES PLUS RÉCENTES SONT AFFICHÉS EN PREMIER. UTILISER LE BOUTON UP POUR FAIRE DÉFILER LE PROFIL DE LA PLONGÉE SOUS FORME GRAPHIQUE DE LA PAGE III.

Page I, affichage principal

- la profondeur maximale
- la date de la plongée

- le type de plongée (AIR, NITROX, FREE, profondimètre (G))
- l'heure du début d'immersion
- le numéro de la plongée
- le pourcentage d'oxygène
- le temps total d'immersion (en minutes en modes AIR et NITROX, en minutes et secondes en mode FREE)

Page II

- la profondeur maximale
- la profondeur moyenne
- la pression consommée (si activée)
- des avertissements

Page III

- le profil de la plongée sous forme graphique
- la température de l'eau
- la pression d'air (si activée)

REMARQUE *La mémoire peut conserver environ les dernières 80 heures (fréquence de mémorisation définie sur 20 secondes) du temps d'immersion. Au-delà, chaque nouvelle plongée entraîne l'effacement des plus anciennes. Le contenu de la mémoire est préservé lors du changement de pile (à condition qu'il soit effectué conformément aux instructions).*

tregelm ™

REMARQUE *Des plongées successives appartiennent à la même série de plongées tant que la durée d'interdiction de vol ne s'est pas entièrement écoulée. Pour plus d'informations, voir Section 7.2, « Numérotation des plongées ».*

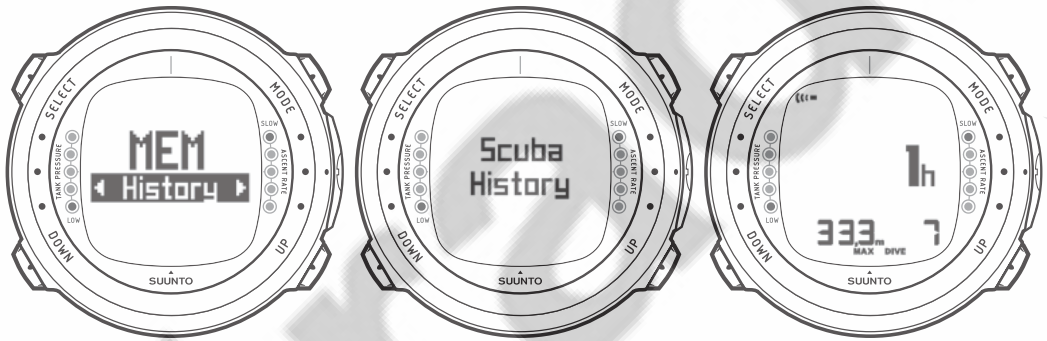
7.6.2. Historique de plongée (MEM History)

L'historique de plongée est un résumé de toutes les plongées enregistrées par l'ordinateur de plongée.

L'historique conserve à la fois les plongées en bouteille et les plongées en apnée.

Historique des plongées en bouteille

L'historique des plongées en bouteilles peut conserver 999 plongées et 999 heures d'immersion au maximum. Lorsque ces valeurs sont atteintes, les compteurs repartent de zéro.



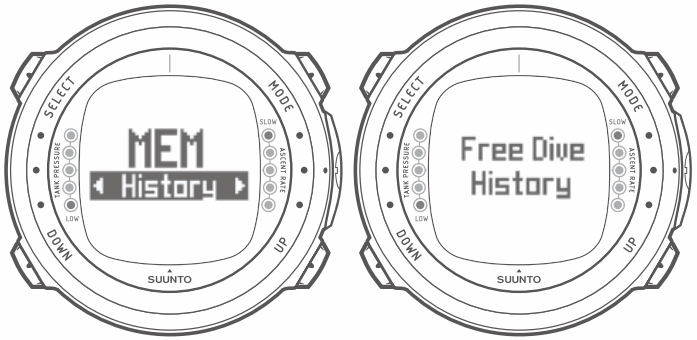
AFFICHAGE DE L'HISTORIQUE DES PLONGÉES NOMBRE TOTAL DE PLONGEES, HEURES DE PLONGEE ET PROFONDEUR MAXIMALE.

REMARQUE *La profondeur maximale atteinte lors des plongées en bouteille peut être remise à zéro au moyen de l'interface PC et du logiciel téléchargeable Suunto DM4.*

Historique des plongées en apnée

L'historique des plongées en apnée indique les plongées les plus profondes et les plus longues de toutes vos plongées en apnée, le temps total d'immersion en heures et minutes, et le nombre total de plongées.

L'historique des plongées en apnée peut conserver 999 plongées et 99 heures 59 minutes d'immersion au maximum. Lorsque ces valeurs sont atteintes, les compteurs repartent de zéro.



L'historique des plongées en apnée collecte des informations sur toute la série de plongées en apnée. Contrairement à l'historique journalier, l'historique des plongées en apnée n'est pas remis à zéro.

REMARQUE *Vous pouvez effacer toutes les données de l'historique de plongées en apnée à l'aide de l'interface PC et du logiciel téléchargeable Suunto DM4.*

7.7. Suunto DM4 with Movescount

Le Suunto DM4 with Movescount (DM4) est un logiciel en option qui accroît considérablement les fonctions de votre Suunto D4i. À l'aide du logiciel DM4, vous pouvez télécharger les données de votre ordinateur de plongée dans votre ordinateur portable. Vous pouvez ensuite visualiser et organiser toutes les données enregistrées avec à votre Suunto D4i. Il est également possible de planifier des plongées (avec Suunto Dive Planner), d'imprimer des copies de vos profils de plongée et de téléverser vos carnets de plongée pour les partager avec vos amis sur *http://www.movescount.com* (voir *Section 7.8, « Movescount »*). La version la plus récente de DM4 peut être téléchargée à tout moment sur *http://www.suunto.com*. Veuillez régulièrement vérifier les mises à jour proposées par ces sites, car de nouvelles fonctions apparaissent continuellement. Les données suivantes peuvent être transférées de votre ordinateur de plongée à votre ordinateur portable (en option, câble requis) :

- le profil de profondeur de la plongée
- le temps d'immersion
- le temps de surface précédent
- le numéro de la plongée
- l'heure du début d'immersion (année, mois, jour et heure)
- les réglages de l'ordinateur de plongée
- le pourcentage d'oxygène et le niveau de toxicité OLF maximum (en mode MIXED)
- les paramètres du calcul de saturation des tissus
- la température de l'eau en temps réel
- les données de pression d'air (si activée)

- des renseignements complémentaires sur la plongée (p. ex. SLOW, alertes de non-respect du palier de sécurité obligatoire, symbole d'avertissement plongeur, marqueur de profil, symbole de palier de décompression et symbole d'erreur de plafond)
- le numéro de série de l'ordinateur de plongée
- des informations personnelles (30 caractères)

Le logiciel DM4 permet également de régler certaines options telles que :

- saisir 30 caractères d'informations personnelles dans le champ Suunto D4i
- remettre la profondeur maximale de l'historique des plongées en bouteille à zéro
- remettre l'historique des plongées en apnée à zéro
- ajouter manuellement des commentaires, des objets multimédias et des informations personnelles dans les fichiers des données de plongée du PC

7.8. Movescount

Movescount est une communauté sportive en ligne qui propose une gamme d'outils variée pour gérer vos activités sportives et partager vos expériences de plongée. Movescount peut vous permettre de trouver de nouvelles idées et aussi de partager vos meilleures plongées avec les autres membres de la communauté !

Pour vous connecter à Movescount :

1. Allez sur *www.movescount.com*.
2. Inscrivez-vous pour créer gratuitement votre compte Movescount.
3. Téléchargez et installez le logiciel Suunto DM4 with Movescount à partir du site Movescount.com si celui-ci n'est pas déjà installé sur votre ordinateur portable.

Pour transférer des données :

1. Connectez votre ordinateur de plongée Suunto à votre ordinateur portable.
2. Téléchargez vos plongées sur le DM4 de votre ordinateur portable.
3. Suivez les instructions du DM4 pour transférer vos plongées sur votre compte Movescount.com.

tradeinn™

8. ENTRETIEN DE MON ORDINATEUR DE PLONGÉE SUUNTO

L'ordinateur de plongée SUUNTO est un instrument de précision perfectionné. Bien qu'il soit conçu pour résister aux rigueurs de la plongée sous-marine, vous devez le manipuler avec le même soin que n'importe quel autre instrument de précision.

- CONTACTS HUMIDES ET BOUTONS-POUSSOIRS

  Les saletés accumulées sur les contacts/connecteurs humides ou sur les boutons-poussoirs peuvent empêcher l'activation automatique du mode DIVE (Plongée) et perturber le transfert de données. Veillez par conséquent à toujours garder les contacts humides et les boutons-poussoirs propres. Si les contacts humides sont actifs (le symbole « AC » est visible sur l'affichage) ou que le mode DIVE (Plongée) s'active automatiquement, c'est qu'un courant électrique s'est créé entre les contacts, probablement à cause de saletés ou de salissures. Il est donc essentiel de nettoyer soigneusement votre instrument avec de l'eau douce à la fin d'une journée de plongée. Les contacts peuvent être nettoyés avec de l'eau douce et, si nécessaire, un détergent doux et une brosse souple. Il peut être parfois nécessaire de retirer l'instrument de sa protection pour le nettoyer.
- ENTRETIEN DE VOTRE ORDINATEUR DE PLONGÉE
  - Ne tentez JAMAIS d'ouvrir le boîtier de l'ordinateur de plongée.

- Faites réviser votre ordinateur de plongée tous les deux ans ou au bout de 200 plongées (en fonction de l'échéance la plus courte) par un distributeur ou un revendeur agréé. Cette révision comprendra une vérification générale du fonctionnement de l'instrument, le changement de la pile et un contrôle de l'étanchéité. La révision nécessite une formation spéciale et des outils adaptés. Par conséquent, il est conseillé de vous adresser à un revendeur ou distributeur agréé par SUUNTO pour effectuer l'entretien. Ne tentez aucune opération d'entretien si vous n'êtes pas sûr(e) de la procédure.
- Si de l'humidité est présente à l'intérieur du boîtier, faites immédiatement vérifier l'instrument par votre revendeur ou distributeur SUUNTO.
- Les modèles D4i, D6i et D9tx sont équipés d'une protection anti-rayures. Le coffret de vente de votre instrument contient une protection anti-rayures ; vous pouvez en acheter d'autres auprès de votre revendeur le plus proche. Cette protection est facile à mettre en place et à remplacer si nécessaire (pour de plus amples instructions, reportez-vous à *www.suunto.com*).
- Si des rayures, des fissures ou d'autres défauts similaires sur l'écran risquent d'altérer la durée de vie de l'instrument, faites-le immédiatement remplacer par votre revendeur ou distributeur SUUNTO.
- Lavez et rincez l'instrument à l'eau douce après chaque utilisation.
- Protégez l'instrument des chocs, des fortes chaleurs, des expositions directes aux rayons du soleil et des produits chimiques. L'ordinateur de plongée n'est pas conçu pour résister à des chocs violents comme ceux causés par une bouteille de plongée, ni aux produits chimiques tels que l'essence, les détergents, les aérosols, les colles, la peinture, l'acétone, l'alcool, etc. Les réactions chimiques causées par ces produits peuvent endommager les joints, le boîtier et la finition de l'instrument.

- Conservez votre ordinateur de plongée dans un endroit sec lorsqu'il n'est pas utilisé.
- L'ordinateur de plongée affiche une icône en forme de pile lorsque la capacité de la pile est trop faible. Dans ce cas, n'utilisez pas l'appareil tant que la pile n'a pas été remplacée.
- Évitez de trop serrer le bracelet de votre ordinateur de plongée. Vous devez pouvoir passer un doigt entre le bracelet et votre poignet. Coupez le bracelet pour le raccourcir si nécessaire.

- ENTRETIEN

  Après chaque plongée, l'instrument doit être rincé soigneusement à l'eau douce, puis séché avec un chiffon doux. Assurez-vous que les cristaux de sel et les grains de sable ont bien été éliminés. Vérifiez l'écran ; aucune trace d'humidité ou d'eau ne doit être détectée. N'UTILISEZ PAS l'ordinateur de plongée si vous remarquez des traces d'humidité ou d'eau à l'intérieur. Adressez-vous à un revendeur agréé par Suunto pour changer la pile ou effectuer toute autre opération d'entretien.

  ATTENTION !

  - Ne séchez pas l'instrument avec de l'air comprimé.
  - N'utilisez pas de solvants ou d'autres nettoyants liquides risquant d'endommager l'instrument.
  - Ne testez et n'utilisez pas l'instrument dans un caisson à air pressurisé.

- CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ

  Contrôlez toujours l'étanchéité de l'instrument après avoir changé la pile ou effectué des opérations d'entretien. Ce contrôle nécessite une formation spéciale et un équipement adapté. Vous devez vérifier fréquemment l'écran ; aucune fuite ne doit être détectée. Des traces d'humidité à l'intérieur de votre ordinateur de plongée révèlent la présence d'une fuite. Les fuites doivent être immédiatement éliminées car l'humidité endommage sérieusement l'instrument, jusqu'au point de ne plus pouvoir le réparer. SUUNTO décline toute responsabilité pour les dommages causés par l'humidité, sauf si les consignes de ce manuel ont été scrupuleusement suivies. En cas de fuite, rapportez immédiatement l'ordinateur de plongée à un distributeur ou revendeur agréé par SUUNTO.

Foire aux questions

QUELLES OPÉRATIONS PUIS-JE EFFECTUER MOI-MÊME SUR MON ORDINATEUR DE PLONGÉE SUUNTO ?

REMARQUE *Pour toute réparation, il est conseillé de vous adresser à un centre de service après-vente, à un distributeur ou à un revendeur agréé par SUUNTO. Les piles et les bracelets peuvent être remplacés par l'utilisateur lorsque le changement est effectué correctement et de manière à éviter toute fuite de liquide dans le logement de la pile ou dans l'instrument. Veillez à bien utiliser des piles et des bracelets de rechange d'origine.*

Contactez un revendeur Suunto pour remplacer la pile.

Pour des instructions relatives aux changements de pile et de bracelet, reportez-vous au manuel d'utilisation, au site www.suunto.com ou aux vidéos de démonstration de www.suunto.tv.

QUELS SONT LES ACCESSOIRES D'ORIGINE SUUNTO ?

Les accessoires d'origine SUUNTO sont vendus uniquement par les revendeurs et distributeurs SUUNTO faisant partie du réseau international SUUNTO.

Les accessoires d'origine SUUNTO sont testés pour être compatibles avec les produits SUUNTO et peuvent être utilisés en toute sécurité.

REMARQUE *Les dommages causés par l'utilisation d'accessoires non d'origine ne sont pas couverts par la garantie.*

COMMENT OBTENIR PLUS D'INFORMATIONS ?

Vous trouverez des informations relatives à l'entretien et à la garantie en consultant les pages de la Foire aux questions.

Si vous ne trouvez pas la réponse à votre question dans la Foire aux questions, vous pouvez solliciter notre aide. Pour cela, vous devez vous enregistrer sur notre site. ENREGISTREZ-VOUS MAINTENANT.

Vous pouvez également contacter notre service d'assistance Europe par téléphone au +358 2 284 1160, au prix d'un appel international normal vers la Finlande. Ce centre d'appels est ouvert du lundi au vendredi, 24h/24h. Ce service est proposé en anglais. Pour d'autres langues (français, allemand, suédois, japonais, espagnol et finnois), veuillez téléphoner aux heures ouvrables locales. Les opérateurs du centre d'appels sont en mesure de répondre aux questions relatives aux instruments de plongée, aux instruments de plein air et aux compas.

COMMENT SAVOIR SI MON PRODUIT SUUNTO EST COUVERT PAR LA GARANTIE ?

Vous pouvez vérifier la preuve d'achat, qui doit être égale ou antérieure à deux (2) ans. Vous pouvez aussi vérifier le numéro de série de votre produit.

La garantie de mon instrument SUUNTO est-telle prolongée suite à des réparations ?

Dans le cadre des lois nationales, la réparation d'un produit n'implique pas la prolongation ni la réduction de sa période de garantie. Toutefois, la(les) pièce(s) réparée(s) ou le(s) produit(s) de remplacement fournis durant la période de garantie seront couverts pour la durée restante de la période initiale de garantie ou durant les trois (3) mois suivant la date de réparation ou de remplacement (en fonction de la période la plus longue).

tradeinn

9. CHANGEMENT DE PILE

REMARQUE *Il est conseillé de faire appel à un revendeur agréé par Suunto pour changer la pile. Le changement doit être effectué correctement afin d'éviter toute fuite d'eau dans le logement de la pile ou le boîtier de l'instrument.*

ATTENTION *Les dégâts causés par un changement de pile négligé ne sont pas couverts par la garantie.*

ATTENTION *Lors du changement de pile, toutes les informations relatives à l'azote et à l'oxygène sont perdues. Par conséquent, la durée d'interdiction de vol affichée par l'instrument doit s'être entièrement écoulée. Sinon attendez 48 heures, voire 100 heures, avant d'effectuer une nouvelle plongée.*

Les données de l'historique et des profils de plongée, les paramètres d'altitude et personnel, ainsi que les réglages des alertes ne sont pas affectés par le changement de pile. Par contre, les réglages de l'heure et de l'alarme sont perdus. En mode NITROX (Nitrox), les réglages par défaut du nitrox sont également restaurés (Mix1 21 % O_2, 1,4 bar PO_2, Mix2-Mix8 OFF).

9.1. Changement de pile de l'émetteur sans fil

REMARQUE *Il est conseillé de faire appel à un revendeur agréé par Suunto pour changer la pile de l'émetteur. Le changement doit être effectué correctement afin d'éviter toute fuite d'eau dans l'émetteur.*

ATTENTION *Les dégâts causés par un changement de pile négligé ne sont pas couverts par la garantie.*

9.1.1. Kit de pile de l'émetteur

Le kit de pile de l'émetteur comprend une pile au lithium de 3 V AA et un joint torique lubrifié. Ne tenez jamais la pile en touchant ses deux pôles en même temps. Ne touchez jamais les surfaces de contact de la pile à main nue.

9.1.2. Outils nécessaires

- Un tournevis cruciforme
- Un chiffon doux pour le nettoyage

9.1.3. Remplacement de la pile de l'émetteur

Pour changer la pile de l'émetteur :

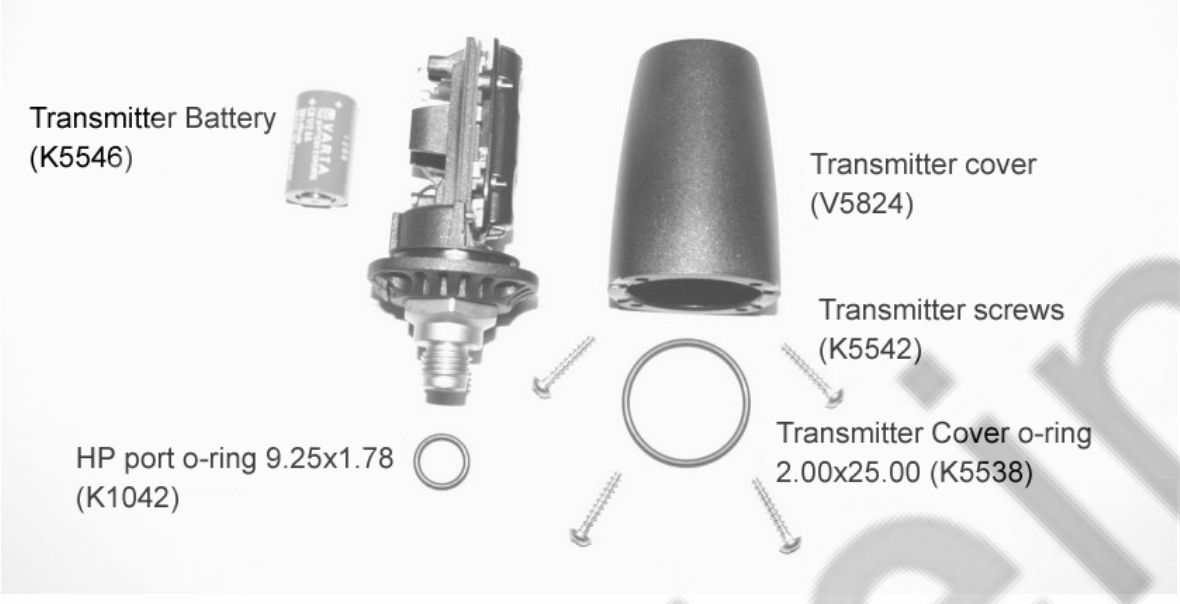
1. Démontez l'émetteur de la sortie HP du détendeur.
2. Dévissez et retirez les quatre vis cruciformes à l'arrière de l'émetteur.
3. Retirez le couvercle de l'émetteur.
4. Enlevez délicatement le joint torique. Faites attention à ne pas endommager les surfaces d'étanchéité.

5. Sortez délicatement la pile. Ne touchez pas les contacts électriques ni le circuit imprimé.

   Vérifiez qu'il n'y a aucune trace de fuite ou d'endommagement. En cas de fuite ou de tout autre détérioration, apportez l'émetteur chez un revendeur ou un distributeur agréé par Suunto pour vérification ou réparation.
6. Vérifiez l'état du joint torique. Un joint torique défectueux peut être révélateur, entre autres, d'un défaut d'étanchéité. Jetez l'ancien joint torique, même s'il vous semble en bon état.
7. Vérifiez la propreté de la rainure du joint torique et de la surface d'étanchéité du couvercle. Nettoyez-les avec un chiffon doux si nécessaire.
8. Insérez délicatement la nouvelle pile dans son logement. Respectez les polarités de la pile. Le "+" vers le haut du logement et le "-" vers le bas.

   REMARQUE *Il est important d'atteindre au moins 30 secondes avant de mettre en place la nouvelle pile de l'émetteur.*

   Lorsque la pile est en place, l'émetteur envoie un signal de surpression ("---") sur le code 12 pendant 10 secondes. Il revient ensuite à un fonctionnement normal et s'éteint au bout de 5 minutes.
9. Vérifiez que le nouveau joint torique lubrifié est en bon état. Placez-le correctement dans sa rainure. Faites attention à ne pas salir le joint torique ou les surfaces d'étanchéité.
10. Replacez délicatement le couvercle de l'émetteur. Notez que le couvercle n'a qu'un seul sens de montage. Alignez les trois encoches à l'intérieur du couvercle sur les trois ergots situés sous la pile.
11. Revissez les quatre vis.



Pièces de l'émetteur sans fil. Les codes servent de référence pour les commandes.

tradeinn™

10. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

10.1. Spécifications techniques

Dimensions et poids :

- Diamètre : 50 mm/1,97 in
- Épaisseur : 16,0 mm/0,61 in
- Poids : 85 g/3,0 oz

Émetteur :

- Diamètre maxi : 40 mm/1,57 in
- Longueur : 80 mm/3,15 in
- Poids : 118 g/4,16 oz
- Pression nominale de service : 300 bar/4000 psi, pression maximale autorisé 360 bar/5000 psi
- Résolution de l'affichage : 1 bar/1 psi

Profondimètre :

- Capteur de pression compensée en température
- Étalonnage conforme à la norme EN 13319
- Profondeur maximale d'utilisation : 100 m/328 ft (conformément à la norme EN 13319)
- Précision : +/- 1 % au maximum entre 0 et 100 m/328 ft à 20°C/68°F (conforme à la norme EN 13319)
- Plage d'affichage de la profondeur :de 0 à 150 m/492 ft
- Résolution : 0,1 m de 0 à 100 m/1 ft de 0 à 328 ft

Tradeinn ™

Affichage de la température :

- Résolution : 1°C/1°F
- Plage d'affichage : de -20 à +50°C (de -9 à +122°F)
- Précision : +/- 2°C (+/- 3,6°F) dans les 20 minutes suivant un changement de température

Horloge :

- Précision : +/- 25 s/mois (à 20°C/68°F)
- Affichage 12/24 heures

Données affichées uniquement en mode NITROX (Nitrox) :

- Pourcentage d'oxygène : 21–50
- Affichage de la pression partielle d'oxygène : 0,5 - 1,6 bar. (selon la limite configurée)
- Niveau de toxicité de l'oxygène (OLF) : 1 - 200 % avec une résolution de 1 %

Mémoire du carnet de plongées/profil de plongée :

- Fréquence de mémorisation des plongées Air et Nitrox : 20 secondes par défaut, réglable (10, 20, 30, 60 s).
- Fréquence de mémorisation des plongées libres : 2 secondes par défaut, réglable sur 1, 2 ou 5 s
- Capacité de la mémoire : environ 80 heures de plongée avec une fréquence de mémorisation de 20 secondes
- Résolution de la profondeur : 0,3 m/1 ft

Conditions d'utilisation :

- Plage normale d'altitude : de 0 à 3000 m/10000 ft au-dessus du niveau de la mer
- Température d'utilisation : de 0°C à 40°C/de 32°F à 104°F

Tracein™

- Température de stockage : de -20°C à +50°C/de -4°F à +122°F

Il est recommandé de conserver l'instrument dans un endroit sec et à température ambiante.

REMARQUE *N'exposez jamais l'ordinateur de plongée directement aux rayons du soleil !*

Modèle de calcul de saturation des tissus :

- Algorithme RGBM Suunto (mis au point par Suunto et Bruce R. Wienke, BSc, MSc, PhD)
- 9 compartiments de tissus
- Périodes de compartiment tissulaire : 2,5, 5, 10, 20, 40, 80, 120, 240 et 480 minutes (en absorption). Les périodes d'élimination des gaz sont réduites
- Valeurs M à faible gradient (variable) basées sur les pratiques de plongée et les infractions. Les valeurs M sont suivies jusqu'à 100 heures après la plongée.
- Les calculs d'exposition au nitrox et à l'oxygène reposent sur les travaux de R.W. Hamilton, PhD, et sur les principales tables et principes d'exposition actuellement en vigueur.

Pile :

- 1 pile de 3 V au lithium de type CR 2450
- Durée de stockage de la pile : jusqu'à trois ans
- Changement : tous les deux ans ou plus en fonction de l'activité
- Durée de vie estimée, à 20°C (68°F) :
  - 0 plongée/an –> 2 ans
  - 100 plongées/an –>1,5 ans
  - 300 plongées/an –>1 an

Les facteurs suivants raccourcissent la durée de vie de la pile :

- La durée des plongées
- Les conditions dans lesquelles l'instrument est utilisé ou stocké (par exemple la température/les conditions de froid). En dessous de 10°C/50°F, la durée de vie de la pile n'est plus que de 50 à 75 % de ce qu'elle serait à 20°C/68°F.
- L'utilisation du rétroéclairage et des alarmes sonores
- La qualité de la pile (certaines piles au lithium s'épuisent de manière inexplicable et imprévisible).
- La durée de stockage de l'ordinateur de plongée en magasin avant l'achat (la pile est installée en usine).

REMARQUE *Le froid ou une oxydation interne de la pile peuvent faire afficher le voyant de changement de pile même si la capacité de celle-ci est suffisante. Dans ce cas, le voyant disparaît généralement lorsque le mode DIVE (Plongée) est réactivé.*

10.2. RGBM

Le modèle RGBM de Suunto à faible gradient de bulle est un algorithme récent permettant de considérer à la fois l'azote dissout et celui présent en phase gazeuse dans les tissus et le sang des plongeurs. Il est le résultat d'une collaboration entre Suunto et Bruce R. Wienke BSc, MSc, PhD. Il repose à la fois sur des expériences en laboratoire et des plongées réelles, notamment celle du DAN (Dive Alert Network - réseau de sécurité des plongeurs).

Il s'agit d'un énorme progrès par rapport aux modèles classiques Haldane qui ne prévoient pas de gaz libres (microbulles). L'avantage du RGBM de Suunto est la sécurité supplémentaire à travers son habilité à s'adapter à un grand nombre de situations. Le RGBM de Suunto peut traiter des situations qui sortent du cadre des modèles ne considérant que l'azote dissout en :

- suivant les plongées successives effectuées sur plusieurs jours
- suivant les plongées successives avec faible temps de surface
- réagissant aux plongées plus profondes que les précédentes
- s'adaptant aux remontées rapides induisant une forte accumulation de microbulles (bulle silencieuse)
- introduisant une certaine cohérence avec des lois physiques réelles régissant la cinétique des gaz

10.2.1. La décompression adaptée du RGBM de Suunto

Le modèle RGBM de Suunto adapte ses prévisions à la fois sur les conséquences de l'accumulation des microbulles et des profils de plongée inverses dans une même série de plongées. Il adapte également son mode de calcul en fonction du paramètre personnel sélectionné.

Les paramètres et la vitesse de décompression en surface dépendent du taux de microbulles.

De plus, lors de plongées successives, des corrections sont apportées de manière à considérer le taux maximum de sursaturation en azote autorisé dans chaque groupe théorique de tissus.

En fonction des circonstances, le modèle RGBM de Suunto est en mesure d'adapter la procédure de décompression en appliquant une ou plusieurs des actions suivantes :

- Réduire le temps d'immersion sans décompression
- Ajouter des paliers de sécurité obligatoires
- Augmenter la durée des paliers de décompression
- Donner un temps de surface plus long (symbole d'avertissement plongeur)

Symbole d'avertissement plongeur : signifie qu'il faut augmenter le temps de surface

Certains types de plongée tels que les plongées à temps de surface courts, des plongées successives plus profondes que les précédentes, des remontées multiples et les plongées successives sur plusieurs jours peuvent favoriser le risque d'ADD (accident de décompression). Si tel est le cas, et afin de réduire le risque d'ADD, le modèle RGBM de Suunto adapte la procédure de décompression et demande alors que le temps de surface soit allongé et affiche le symbole d'avertissement plongeur.

10.2.2. Limites de décompression sans palier pour l'air

Pour une plongée simple, les durées maximales d'immersion sans décompression (voir *Tableau 10.1, « Durées maximales d'immersion sans décompression à différentes profondeurs (m) »* et *Tableau 10.2, « Durées maximales d'immersion sans décompression à différentes profondeurs (ft) »*) affichées par l'ordinateur de plongée sont légèrement inférieures à celles permises par les tables de la marine américaine.

Tableau 10.1. Durées maximales d'immersion sans décompression à différentes profondeurs (m)

	Durées maximales d'immersion sans décompression (min) à différentes profondeurs (m) pour la première plongée d'une série								
Profo-ndeur (m)	**Paramètre d'altitude/personnel**								
	P0/A0	**P0/A1**	**P0/A2**	**P1/A0**	**P1/A1**	**P1/A2**	**P2/A0**	**P2/A1**	**P2/A2**
9	205	148	97	181	133	86	160	120	76
12	124	77	54	108	69	50	93	63	46
15	71	51	34	65	47	31	59	42	29
18	51	34	24	47	32	22	43	29	20
21	37	26	17	34	24	15	31	21	13
24	29	19	11	27	17	10	25	16	9
27	22	13	8	20	12	7	19	11	7
30	17	10	6	16	9	5	14	9	5
33	13	8	4	12	7	4	11	6	4
36	10	6	4	9	5	3	9	5	3
39	8	5	3	8	4	3	7	4	3
42	6	4	3	6	4	3	5	3	2
45	5	3	2	5	3	2	4	3	2

trainTM

Tableau 10.2. Durées maximales d'immersion sans décompression à différentes profondeurs (ft)

	Durées maximales d'immersion sans décompression (min) à différentes profondeurs (ft) pour la première plongée d'une série								
Profon-deur (ft)	**Paramètre d'altitude/personnel**								
	P0/A0	**P0/A1**	**P0/A2**	**P1/A0**	**P1/A1**	**P1/A2**	**P2/A0**	**P2/A1**	**P2/A2**
30	199	144	93	176	130	82	156	117	73
40	120	74	52	103	67	48	90	61	44
50	69	50	33	63	45	30	57	41	28
60	50	33	23	46	31	21	41	28	19
70	36	25	16	33	23	14	30	21	12
80	28	18	10	26	17	10	23	15	9
90	21	13	8	19	11	7	18	10	6
100	17	10	5	15	9	5	13	8	5
110	12	7	4	11	7	4	10	6	4
120	10	6	4	9	5	3	8	5	3
130	8	5	3	7	4	3	6	4	3
140	6	4	3	6	4	2	5	3	2
150	5	3	2	5	3	2	4	3	2

traderit

10.2.3. Plongée en altitude

La pression atmosphérique est plus faible en altitude qu'au niveau de la mer. Après un voyage en altitude, le plongeur renferme un excédent d'azote dans son organisme par rapport à l'altitude du lieu où il se trouvait auparavant. Cet excédent d'azote s'élimine progressivement et l'on arrive de nouveau à un état d'équilibre. Il est recommandé de vous adapter à cette nouvelle altitude et d'attendre au moins trois heures avant d'effectuer une plongée.

Avant de plonger en haute altitude, la paramètre d'altitude de l'instrument doit être réglé sur l'altitude en question afin de modifier les calculs en conséquence. Compte tenu de l'abaissement de la pression ambiante, les pressions partielles maximales d'azote admissibles par le modèle mathématique de l'ordinateur de plongée sont réduites.

Par conséquent, les durées maximales d'immersion sans décompression sont plus courtes.

10.3. Exposition à l'oxygène

Les calculs de toxicité à l'oxygène reposent sur des tables de temps d'exposition maximum acceptés et les principes qui s'y rattachent. De plus, l'ordinateur de plongée utilise plusieurs méthodes pour se prémunir contre toute sous-estimation de l'exposition à l'oxygène. Par exemple :

- Les calculs d'exposition à l'oxygène affichés sont arrondis au pourcentage directement supérieur.
- Les limites du pourcentage de toxicité SNC jusqu'à 1,6 bars sont basées sur celles du NOAA de 1991

- Le contrôle de l'OTU est basé sur le niveau de tolérance journalier à long terme et le taux de récupération est abaissé.

Les informations relatives à l'oxygène données par l'ordinateur de plongée comportent toutes les alertes et les affichages indispensables dans les phases cruciales de la plongée. Par exemple, les informations suivantes sont données avant et après la plongée, lorsque l'ordinateur de plongée est réglé en mode NITROX (Nitrox) :

- Le pourcentage d'oxygène sélectionné (O_2%) sur l'affichage des raccourcis
- Le raccourci de toxicité (OLF%) pour les pourcentages SNC et OTU (le plus grand des deux)
- Les alertes sonores se déclenchent et le texte OLF clignote lorsque les seuils de 80 % et de 100 % sont dépassés.
- Les alertes sonores se déclenchent et la valeur PO_2 réelle clignote lorsqu'elle dépasse la limite définie.
- En mode PLAN (Planification), la profondeur maximale par rapport aux valeurs O_2% et PO_2 maximum choisies

tradem™

11. PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

11.1. Copyright

Tous les droits de ce manuel d'utilisation sont protégés. Il est interdit de copier, photocopier, traduire ou reproduire sous quelque forme que ce soit tout ou une partie de ce manuel sans obtenir au préalable le consentement écrit de Suunto.

11.2. Marques

Suunto, D4i, Oxygen Limit Fraction (OLF, toxicité de l'oxygène), Suunto Reduced Gradient Bubble Model (RGBM, (modèle de décompression à faible gradient de bulle), Continuous Decompression (décompression continue) et leurs logos sont des marques déposées ou non de Suunto. Tous droits réservés.

11.3. Brevets

Ce produit est protégé par le brevet suivant : US 5,845,235. D’autres demandes de brevet sont en cours.

tradeinn ™

12. LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ

12.1. Responsabilité de l'utilisateur

Cet instrument est destiné uniquement à un usage récréatif. Le Suunto D4i ne doit pas être utilisé pour obtenir des mesures demandant une précision professionnelle ou industrielle.

12.2. Conformité CE

Le marquage CE est utilisé pour indiquer la conformité de ce produit avec la directive 89/336/CEE de l'Union européenne sur la compatibilité électromagnétique

Le laboratoire FIOH (Topeliuksenkatu 41 a A, FI-00250 Helsinki, Finlande, enregistré sous le N°0430) a procédé à l'examen de type CE de ce type d'équipement de protection individuel.

EN 250 équipement respiratoire - Appareils de plongée autonome à air comprimé et à circuit ouvert - Exigences, essais, marquage.

EN 13319 « Accessoires de plongée - Profondimètres et instruments de mesure associant profondeur et temps - Exigences de fonctionnement et de sécurité, méthodes d'essai » est une norme européenne de mesure de profondeur de plongée. La conception du Suunto D4i est conforme à cette norme.

trolein ™

13. GARANTIE LIMITÉE SUUNTO POUR ORDINATEURS DE PLONGÉE SUUNTO ET ACCESSOIRES POUR ORDINATEURS DE PLONGÉE SUUNTO

Cette garantie limitée est valide à partir du 1er janvier 2007.

Suunto Oy (« Suunto ») délivre cette garantie limitée à tout acheteur de l'ordinateur de plongée Suunto et/ou des accessoires pour ordinateur de plongée Suunto (« Produit »).

Suunto garantit que durant la période de garantie, Suunto ou un Centre de service après-vente agréé par Suunto (« Service après-vente ») s'engage, à sa seule discrétion, à remédier sans frais aux vices de produit ou de fabrication, a) en réparant, ou b) en remplaçant, ou c) en remboursant le Produit, conformément aux termes et aux conditions de cette garantie limitée. Cette garantie limitée est valide et exécutoire uniquement dans le pays d'achat du Produit, sauf règlementations locales contraires.

Cette garantie limitée est valide et exécutoire uniquement dans le pays d'achat du Produit, sous condition que Suunto ait effectivement mis ce Produit en vente dans le pays en question. Si toutefois, l'acquéreur a acheté le Produit dans un état-membre de l'Union Européenne, en Islande, en Norvège, en Suisse ou en Turquie, et si Suunto a effectivement mis ledit Produit en vente dans un des pays cités, cette garantie limitée est valide et exécutoire dans tous les pays cités. Le service de garantie peut être limité en raison de variantes de Produit spécifiques à un pays.

Dans les pays hors de l'Union Européenne, Islande, Norvège, Suisse ou Turquie, sujets à l'approbation de l'acheteur concernant le règlement des frais de service et de compensation pour les éventuels coûts d'expédition encourus par Suunto ou un Centre de service-après vente agréé par Suunto, l'acheteur peut bénéficier d'un service de garantie dans un pays autre que celui où le Produit a été acheté. Dans ce cas, les pièces de rechange seront fournies sans frais.

Période de garantie

La période de garantie prend effet à la date d'achat du Produit. La période de garantie est de deux (2) ans pour les instruments avec affichage. La période de garantie est de un (1) an pour les accessoires et les consommables, y compris, mais sans s'y limiter, les batteries rechargeables, les chargeurs, les socles de synchronisation, les bracelets, les câbles et les conduits.

Dans le cadre des lois nationales, la période de garantie ne sera pas prolongée ou renouvelée ni même affectée par une revente ultérieure, la réparation ou le remplacement du Produit autorisé par Suunto. Toutefois la(es) pièce(s) réparée(s) ou remplacée(s) durant la période de garantie sera(ont) garanti(e)s soit pour la durée restante de la garantie initiale soit durant les trois (3) mois consécutifs à la date de réparation ou de remplacement, en fonction de la durée la plus longue.

Exclusions et limitations

Cette garantie limitée ne couvre pas :

1. a) l'usure normale, b) les défauts causés par une manipulation négligée, ou c) des défauts ou dommages causés par une utilisation inappropriée ou non prévue ;
2. les manuels d'utilisation ou tout élément fournis par des tiers ;
3. les défauts ou défauts présumés consécutifs à l'utilisation du Produit avec un produit, accessoire, logiciel et/ou service non fabriqué ni fourni par Suunto ;

4. les piles remplaçables.

Cette garantie limitée n'est pas exécutoire si l'instrument :

1. a été ouvert dans un but non prévu ;
2. a été réparé avec des pièces de rechange non autorisées ; a été modifié ou réparé par un Service après-vente non agréé ;
3. le numéro de série a été retiré, modifié ou rendu illisible d'une manière déterminée à la seule discrétion de Suunto ;
4. a été exposé à des produits chimiques comprenant, mais sans s'y limiter, les produits anti-moustique.

Suunto ne garantit pas que le fonctionnement du Produit sera exempt d'erreur ou d'anomalie ou qu'il fonctionnera avec un logiciel ou du matériel informatique fourni par un tiers.

Accès au service de garantie Suunto

Vous pouvez consulter les ressources d'aide en ligne sur le site www.suunto.com/service client ou vous référer au manuel d'utilisation du Produit avant de solliciter le service de garantie.

Si une réclamation durant la garantie limitée s'avère nécessaire, contactez votre détaillant local agréé par Suunto si vous souhaitez plus d'informations sur la formulation d'une réclamation. Pour les coordonnées, consultez le site internet de Suunto www.suunto.com ou appelez le Centre d'assistance Suunto (tarif des appels : national et majoré). Vous serez alors invité à remettre votre Produit pour bénéficier du service de garantie. Si vous souhaitez renvoyer le Produit en l'expédiant à votre détaillant local agréé par Suunto, renvoyez-le port payé. Lorsque vous effectuez une réclamation durant la garantie limitée, vous devez indiquer vos nom et adresse, fournir la preuve d'achat et/ou le ticket d'enregistrement du service (l'enregistrement de la garantie

Suunto sur le site www.suunto.com convient à cet effet), tel qu'il est exigé dans votre pays, qui indique clairement le numéro de série, le nom et l'adresse du vendeur, la date et le lieu d'achat et le type de produit. La réclamation sera prise en compte et le Produit réparé ou remplacé sans frais et réexpédié dans un délai raisonnable. Cette action sera déterminée à la seule discrétion de Suunto ou d'un Centre de service après-vente agréé par Suunto. S'il s'avère que le Produit n'est pas couvert par les termes et les conditions de cette garantie limitée, Suunto ou le Centre de service après-vente agréé par Suunto se réserve le droit d'appliquer des frais de gestion.

Toute réclamation émise durant la garantie limitée doit faire état auprès de Suunto ou du Centre de service après-vente agréé par Suunto du défaut présumé dans un délai raisonnable dès son apparition et en tout état de cause, avant l'expiration de la période de garantie.

Autres remarques importantes

N'oubliez pas d'effectuer des copies de sauvegarde de toutes les données importantes contenues dans le Produit car ces données peuvent être perdues durant la réparation ou le remplacement du Produit. Suunto ou le Centre de service après-vente agréé par Suunto décline toute responsabilité quant à la perte ou le dommage de toute sorte résultant de la perte, du dommage ou de la corruption des données durant la réparation ou le remplacement du Produit.

Lorsque le Produit ou une pièce est remplacé, toute pièce ou élément remplacé devient la propriété de Suunto. Si un remboursement est effectué, le Produit remboursé doit être renvoyé au Centre de service après-vente agréé par Suunto, du fait qu'il devient la propriété de Suunto et/ou du Centre de service après-vente agréé par Suunto.

Lors de la réparation ou du remplacement du Produit, Suunto ou un Centre de service après-vente agréé par Suunto peut utiliser des produits ou des pièces qui sont neufs, quasi-neufs ou reconditionnés.

Limitation de responsabilité

DANS LE CADRE RESTRICTIF DES LOIS OBLIGATOIRES APPLICABLES, CETTE GARANTIE LIMITÉE CONSTITUE VOTRE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS, ET TIENT LIEU DE TOUTE GARANTIE DÉCLARÉE OU IMPLIQUÉE. SUUNTO NE SAURAIT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DES DOMMAGES-INTÉRÊTS SPÉCIAUX OU PUNITIFS, DES DOMMAGES ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFITS, LA PERTE DE DONNÉES, LE COÛT DE CAPITAL, LE COÛT DE TOUT ÉQUIPEMENT OU INSTALLATION DE SUBSTITUTION, LES RÉCLAMATIONS DE TIERS, LES DOMMAGES CAUSÉS À LA PROPRIÉTÉ RÉSULTANT DE L'ACHAT OU DE L'UTILISATION DE L'INSTRUMENT OU ENCORE CONSÉCUTIFS A UN NON-RESPECT DE LA GARANTIE, À UNE NON-EXÉCUTION DE CONTRAT, À DES NÉGLIGENCES, À DES TORTS STRICTS, OU À TOUTE AUTRE THÉORIE JURIDIQUE OU ÉQUITABLE, MÊME SI SUUNTO A PRIS CONNAISSANCE DE L'ÉVENTUALITÉ DE TELS DOMMAGES. SUUNTO NE SAURAIT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DES RETARDS DANS L'EXÉCUTION DES SERVICES DE GARANTIE.

14. MISE AU REBUT DE L'INSTRUMENT

Éliminez ce produit de façon adéquate, en le considérant comme un déchet électronique. Ne le jetez pas avec les ordures ménagères. Si vous le souhaitez, vous pouvez le retourner à votre représentant Suunto le plus proche.

tradeinn™

GLOSSAIRE

Plongée en altitude	Toute plongée effectuée à partir de 300 m (1000 pieds) au-dessus du niveau de la mer.
Vitesse de remontée	Vitesse à laquelle le plongeur remonte vers la surface.
ASC RATE	Abréviation d'« ascent rate » (vitesse de remontée).
Temps de remontée	Temps minimal nécessaire pour remonter à la surface lors d'une plongée avec paliers de décompression.
ASC TIME	Abréviation d'« ascent time » (durée totale de remontée).
Plafond	Lors d'une plongée avec paliers de décompression, la profondeur limite à laquelle le plongeur peut remonter selon une charge d'azote assistée par ordinateur.
Toxicité du système nerveux central	Toxicité causée par l'oxygène. Elle peut provoquer de nombreux troubles neurologiques. Le plus grave est similaire à des convulsions de type épileptique qui peuvent entraîner la noyade du plongeur.
SNC	Abréviation de toxicité du système nerveux central.
SNC %	Pourcentage du seuil de toxicité de l'oxygène pour le système nerveux central. Également appelé « OLF » (pourcentage du seuil de toxicité de l'oxygène)
Compartiment	Voir « Groupe de tissus ».
DAN	Abréviation de « Divers Alert Network » (organisation américaine de secours aux plongeurs).
ADD	Abréviation d'« accident de décompression ».
DM4	Suunto DM4 with Movescount, un logiciel conçu pour gérer vos plongées

Décompression (palier de)	Arrêt effectué à un palier ou zone de décompression avant de pouvoir faire surface pour éliminer naturellement l'azote absorbé par les tissus.
Zone de décompression	Lors d'une plongée avec palier de décompression, zone allant de la profondeur plancher à la profondeur plafond dans laquelle le plongeur doit faire une halte lors de sa remontée.
Accident de décompression	Troubles physiologiques causés par la formation de bulles d'azote dans les tissus ou les liquides corporels à la suite d'une procédure de décompression incorrecte. Couramment appelé maladie des plongeurs ou anémie.
Plongées en série	Groupe de plongées successives entre lesquelles l'ordinateur de plongée indique qu'une charge d'azote est présente. Lorsque la charge d'azote revient à la normale (lorsqu'il arrive à zéro), l'ordinateur de plongée se désactive.
Temps d'immersion	Temps écoulé entre le départ de la surface pour descendre et le retour en surface en fin de plongée.
EAD	Abréviation d'« equivalent air depth » (profondeur équivalente d'air).
EAN	Abréviation d'« enriched air nitrox » (air enrichi au nitrox).
Air enrichi au nitrox	Également appelé nitrox ou air enrichi = EANx. Air auquel de l'oxygène est ajouté. Les mélanges standard sont EAN32 (NOAA Nitrox 1 = NN 1) et EAN36 (NOAA Nitrox II = NN II).
Profondeur équivalente d'air	Table des équivalences des pressions partielles d'azote.
Plancher	Profondeur maximale lors d'une plongée avec palier de décompression à laquelle la décompression se produit.

trainTM

Période ou demi-saturation	Temps nécessaire à la pression partielle d'azote d'un compartiment théorique pour atteindre sa demi-saturation lors d'un changement de pression ambiante.
MOD	La profondeur maximale autorisée d'un gaz respirable correspond à la profondeur à laquelle la pression partielle d'oxygène (PO2) du mélange gazeux dépasse la limite de sécurité.
Plongée multi-niveaux	Plongée simple ou successive pendant laquelle le plongeur évolue à différentes profondeurs et pour laquelle l'état de saturation n'est pas calculé uniquement en fonction de la profondeur maximale atteinte.
Nitrox	En plongée, se réfère à tout mélange avec un pourcentage d'oxygène supérieur à l'air standard.
NOAA	Abréviation de « National Oceanic and Atmospheric Administration » (agence américaine pour l'étude des océans et de l'atmosphère).
Temps résiduel sans palier	Temps de plongée maximum que le plongeur peut passer à une certaine profondeur sans avoir à effectuer de paliers de décompression lors de la remontée.
Plongée sans palier	Toute plongée autorisant à tout moment une remontée en surface directe et ininterrompue.
NO DEC TIME	Abréviation de « No Decompression Time » (temps de plongée sans palier de décompression).
OEA = EAN = EANx	Abréviations d'« enriched air nitrox » (air nitrox enrichi en oxygène).
OLF	Abréviation d'« oxygen limit fraction » (pourcentage du seuil de toxicité de l'oxygène).
OTU	Abréviation d'« oxygen tolerance unit » (unité de tolérance à l'oxygène).

Unité de tolérance à l'oxygène.	Unité utilisée aux États-Unis pour mesurer la toxicité à l'oxygène pour l'organisme entier.
Niveau de toxicité de l'oxygène	Terme utilisé par Suunto pour les valeurs affichées dans le graphique à barres de toxicité de l'oxygène. Cette valeur peut être représentée par le SNC% ou par le OTU%.
O_2%	Pourcentage d'oxygène ou fraction d'oxygène dans le gaz respirable. L'air standard comporte 21 % d'oxygène.
Pression partielle d'oxygène	Limite la profondeur maximum à laquelle le mélange nitrox peut être utilisé sans danger. La pression partielle maximum pour la plongée à l'air enrichi est de 1,4 bar. La limite tolérable est de 1,6 bar. Plonger au-delà de cette limite entraîne une toxicité de l'oxygène.
PFO	Abréviation de « persistance du foramen ovale ». Il s'agit d'une forme de problème cardiaque congénital donnant lieu à un débit de sang entre les oreillettes gauche et droite à travers la cloison interauriculaire.
PO_2	Abréviation de « pression partielle d'oxygène ».
RGBM	Abréviation de « Reduced Gradient Bubble Model » (modèle de décompression à faible gradient de bulle).
RGBM (Reduced Gradient Bubble Model)	Algorithme récent permettant de considérer l'azote dissout et en phase gazeuse présent dans les plongeurs.
Plongée successive	Toute plongée dont les limites de temps de décompression sont affectées par l'azote résiduel absorbé au cours des plongées précédentes.
Azote résiduel	Quantité d'azote en excès restant dans l'organisme d'un plongeur après une ou plusieurs plongées.
SURF TIME	Abréviation de « surface time » (temps en surface).

Intervalle surface	Temps écoulé entre la remontée en surface à la fin d'une plongée et le début de la descente de la plongée successive suivante.
Groupe de tissus	Concept théorique utilisé pour modéliser les tissus de l'organisme et servant à la création des tables ou des calculs de décompression.
UHMS	Abréviation d'« Undersea and Hyperbaric Medical Society » (société médicale hyperbare et sous-marine).
Toxicité de l'organisme	Forme de toxicité de l'oxygène causée par une exposition prolongée à des pressions partielles d'oxygène élevées. Les symptômes les plus courants sont une irritation ressentie dans les poumons, une sensation de brûlure dans la poitrine, des toussotements et une réduction de la capacité vitale. Egalement appelé toxicité pulmonaire de l'oxygène. Voir aussi OTU.

tradem™

SUUNTO HELP DESK

Global	+358 2 284 1160
USA (toll free)	1-800-543-9124
Canada (toll free)	1-800-267-7506

www.suunto.com

SUUNTO

Copyright © Suunto Oy 04/2011.
Suunto is a registered trademark of Suunto Oy.
All Rights reserved.

tradeinn™